

Päivi Pelli-Kouvo

Toimintatutkimus CLIL-opetuksesta:
LEO-mallin kehittäminen

*Esitetään Helsingin yliopiston käyttäytymistieteellisen
tiedekunnan suostumuksella julkisesti tarkastettavaksi salissa 1,
Siltavuorenpenger 1A, perjantaina 13. kesäkuuta 2014 klo 12*

*Ohjaajat: Professori
Heini-Marja Järvinen
Helsingin yliopisto*

*Professori
Leena Krokfors
Helsingin yliopisto*

*Dosentti
Esa Penttinen
Helsingin yliopisto*

*Esitarkastajat: Dosentti
Minna Maijala
Turun yliopisto*

*Professori
Päivi Pietilä
Turun yliopisto*

*Kustos: Professori
Heini-Marja Järvinen
Helsingin yliopisto*

*Vastaväittäjä: Professori emeritus
Sauli Takala
Jyväskylän yliopisto*

ISBN 978-952-10-9537-5 (nid)
ISBN 978-952-10-9538-2 (pdf)
ISSN 1799-2508
Unigrafia
2014

Päivi Pelli-Kouvo

Toimintatutkimus CLIL-opetuksesta: LEO-mallin kehittäminen

Tiivistelmä

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten englannin kielen oppimista voidaan tehostaa perusopetuksen luokka-asteilla 1–6 yhdistämällä englanninkielinen CLIL-opetus (Content and Language Integrated Learning) kielenopetukseen. Tutkimus toteutettiin opetuskokeilun avulla. Opetuskokeilusta käytettiin lyhennettä LEO, joka tulee sanoista lisätehoa englannin oppimiseen.

Tutkimuksen teoriaosassa käsitellään opetussuunnitelmien merkitystä CLIL-opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa, vieraan kielen ja vieraalla kielellä oppimista sekä opettamista. Painotus on erityisesti sanaston oppimisessa. Lisäksi paneudutaan CLIL-oppimisen erityispiirteisiin ja esitellään tässä tutkimuksessa syntynyt CLIL-sovellus, LEO-malli.

Tutkimuksen kolmen lukuvuoden pituinen empiirinen vaihe toteutettiin Espoon Auroran koulussa lukuvuosien 2001–02, 2002–03 ja 2003–04 aikana osana oppilaiden (N=346) normaalia koulunkäyntiä. Kokeilun toteutti tutkija-opettaja kahdeksan vuosiviikkotunnin resurssin avulla. LEO-opetuksen ja samalla tämän tutkimuksen päätehtävänä oli kehittää sellainen CLIL-opetuksen malli, jossa kaikki koulun oppilaat saavat englanninkielistä sisällön-opetusta lähtökohtana englannin ja sisältöaineiden opetussuunnitelmat. Tutkimuksessa kokeiltiin matematiikan, kuvataiteen sekä ympäristö- ja luonnontiedon soveltumista LEO-mallilla toteutettuun CLIL-opetukseen. Tärkeänä tutkimuskohteena oli myös oppilaiden englannin sanavaraston kehittyminen LEO-opetuksessa. Tutkimusmenetelmänä käytettiin toimintatutkimusta, jossa oli piirteitä myös design-tutkimuksesta. Tutkimusote oli sekä laadullinen että määrällinen, ja tutkimusaineisto koostui oppilaiden testeistä.

Opetuskokeilun tuloksena kehittyi LEO-malli, joka tämän tutkimuksen tulosten perusteella toimii CLIL-opetuksessa suomalaisen perusopetuksen luokka-asteilla 1–6. Opetuskokeilun oppiaineet matematiikka, kuvataide sekä ympäristö- ja luonnontieto soveltuvat hyvin LEO-opetukseen. Tutkimuksessa tehtyjen testien perusteella voidaan sanoa, että LEO-mallin avulla oppilaiden englannin sanasto kehittyi positiiviseen suuntaan. Tutkimus tuo kaivatun lisän suomenkieliseen ja Suomen oloihin soveltuvaan CLIL-opetuksen didaktiseen tutkimukseen. Raportti esittää menetelmäkokeilun mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja tarkasti, jotta CLIL-opetuksesta kiinnostuneet voivat hyödyntää LEO-mallia omassa työssään perusopetuksen luokka-asteilla 1–6.

Avainsanat: CLIL-opetus (Content and Language Integrated Learning), oppiaineiden integrointi, sanaston oppiminen ja opetus, toimintatutkimus, vieraan kielen ja vieraalla kielellä oppiminen ja opettaminen

Päivi Pelli-Kouvo

Action research on CLIL: creating of LEO model

Abstract

The aim of this study was to explore how to enhance English teaching and learning by combining Content and Language Integrated Learning (CLIL) with formal language teaching in a primary school, in classes 1–6. The study was conducted in the form of a teaching experiment, the acronym for which is LEO, from the Finnish translation of ‘learning English more effectively’.

The theoretical part of this study consists of an overview of Finnish core curricula and their role in the planning and implementation of CLIL teaching. Relevant theories and models of second and foreign language learning and teaching are discussed with a focus on learning and teaching through a foreign language. Vocabulary learning receives special emphasis. The study presents the characteristics and key terms of CLIL and introduces the CLIL application LEO model developed in this study.

The empirical phase of the research took place at Aurora School in Espoo, Finland during the 2001–02, 2002–03 and 2003–4 school years as part of the pupils’ (N=346) normal schooling. The teacher-researcher carried out the teaching experiment with eight extra lessons per week. The main objective of LEO teaching and this study was to develop a CLIL model in which all the pupils can take part in content and language integrated teaching in English based on the curriculum. The research tested how mathematics, art and environmental studies can be applied to CLIL subjects in LEO teaching. An important research area focused on pupils’ vocabulary development in LEO teaching. The study used the action research method with some features of design research. The research is both qualitative and quantitative, and the data consist of pupils’ tests and their test results.

The outcome of the teaching experiment is a model called LEO, which is a CLIL application for classes 1–6 in Finnish primary schools. The school subjects taught in the teaching experiment (mathematics, art and environmental studies) are well suited to LEO teaching. The results of the study indicated that the pupils’ vocabulary skills developed positively as a result of LEO instruction. This study provides valuable data on the sparse didactic of Finnish CLIL research. The report describes the teaching experiment in such detail and clarity that the reader can apply the LEO model in primary school.

Keywords: action research, Content and Language Integrated Learning (CLIL), foreign language vocabulary learning and teaching, foreign language and CLIL learning, foreign language and CLIL teaching, integration of school subjects

ESIPUHE

Kiinnostukseni vieraiden kielten oppimiseen juontaa juurensa jo lapsuudestani ja nuoruudestani, jolloin opiskelin kielilinjalla Turun Suomalaisessa Yhteiskoulussa suomea, ruotsia, englantia, saksaa ja venäjää. Vieraiden kielten opetus oli tuloksellista riippumatta kielenopettajan menetelmistä, jotka vaihtelivat 1970- ja 1980-luvulla käytössä olleesta kielioppi-käännös -menetelmästä behavioristiseen ärsyke-vastaus -malliin. Myöhemmin opetukseen tulivat mukaan uudemmat, kommunikatiivisiin menetelmiin perustuvat kielenopetusmallit. Perussanaston hallinta ja vankka kieliopin sääntöjen tuntemus olivat perusta, jolle koko silloinen kielenopetus rakentui. Kirjallisten tehtävien lisäksi harjoittelimme kieliä kuuntelemalla ja puhumalla. Tärkeänä vieraan kielen käyttäjän mallina toimivat innostuneet ja persoonalliset opettajat. Tosin osa motivaatiosta johtui myös ankaran opettajan luomasta pelosta. Kokeisiin valmistauduttiin huolella eikä kotitehtäviä uskallettu jättää tekemättä. Hyvä niin, sillä olen kiitollinen opettajilleni monipuolisesta kielitaidostani. Aikuisiällä olen päässyt kahteen kielikylpyyn; ensin asuesani Yhdysvalloissa ja myöhemmin lomaillessani Ranskassa, joten luonnollinen vieraan kielen oppiminen on tullut minulle tutuksi henkilökohtaisestikin.

Luokanopettajaopinnoissani Turun yliopistossa erikoistuminen englannin kieleen oli itseltään selvä valinta. Yliopistossa sekä englannin kielen didaktikko että luokanopettajat, joiden luokissa pääsin harjoittelemaan englannin opettamista, ohjasivat kehittyvää opettajaminääni kohti kokonaisvaltaisempaa opetustapaa, jossa eri oppiaineita ja aihepiirejä integroidaan oppilaan kehitystason ja ikäkauteen liittyvän kiinnostuksen mukaan opetussuunnitelman mahdollistamissa puitteissa. Luokanopettajan työ kentällä opetti minulle lisää opetuksesta, oppimisesta ja vuorovaikutuksesta oppilaiden kanssa. Vasta opetettuani kaikki ala-asteen luokat 1–6 tunsin saaneeni opettajanopintojen ensimmäisen vaiheen suoritetuksi. Opettajan ammatin hienoihin puoliin kuuluu se, ettei koskaan tule valmiiksi.

Olen opettanut luokanopettajan työni ohella myös englantia koko 20-vuotisen opettajaurani ajan. Englannin opettaminen alkoi kiinnostaa minua niin paljon, että suoritin työn ohessa englannin aineenopettajan pätevyyden osana jatko-opintojani. Peruskoulutukseltani olen englantiin ja kuvataiteeseen erikoistunut luokanopettaja. Valmistumiseni jälkeen olen osallistunut useisiin lisätäydennyskoulutuksiin, jotka ovat käsitelleet CLIL-opetusta. Tutkimuksen suunnitteluvaiheessa aloitin pätevyitymisen englannin aineenopettajaksi ja valmistuin vuonna 2003. Vieraskielinen aineenopetus on kiinnostanut minua aina, ja kouluttauduin useilla eri kursseilla saadakseni lisää teoriataustaa nykyisin käytössä olevasta CLIL-lähestymistavasta.

Kimmokkeen kaksikielisen opetuksen kokeiluun minulle antoi Auroran koulun rehtori opetusneuvos, kasvatustieteen tohtori Martti Hellström, jonka luovuus, rohkeus ja ennakkoluulottomuus loivat puitteet kehittää CLIL-opetusta peruskoulussa ilman oppilasvalintoja. Kiitos myös kollegoilleni, jotka uskoivat kokeiluuni ja suhtautuivat luottavaisina uuden menetelmäni kehittämiseen. Auroran koulun toimintamalliin kuuluu edelleenkin vahva opetuksen kehittäminen. Rehtorin taitavan toiminnan ansiosta saimme Espoon koulutuskeskukselta kokeilumäärärahat jatkaa kielen opettamisen tehostettua mallia suuntaan, jossa vieraskielistä sisällönopetusta saivat koulun kaikki oppilaat. Kokeilu on jatkunut myös nykyisessä työpaikassani Lintulaakson koulussa, mistä lämpimät kiitokset kaikille Lintulaakson koulun rehtoreille, kollegoilleni sekä ennen kaikkea kaikille oppilailleni koko opettajaurani aikana.

Aloittaessani kasvatustieteen jatko-opintoja Helsingin yliopistossa yli kymmenen vuotta sitten väitöskirjan kirjoittaminen oli vielä kaukainen haave. Professori emeritus Pertti Kansanen seminaareissa sain ensikasteen tieteelliseen ajatteluun. Ensimmäinen artikkelitiivistykseni seminaarista on vielä tallella, ja muistan elävästi, kuinka Kansanen käsitteli tekemääni esitystä lempeän viisaasti novisiijatko-opiskelijaa kunnioittaen. Seminaareissa kasvatustieteen käsitteet, tutkimustavat ja kasvatustieteellinen keskustelutaito tulivat vähitellen tutuiksi. Väitösohjaukseni ohjaajan, professori Leena Krokforsin, seminaareissa väitöskirjani runko ja sisältö alkoi saada muotonsa. Lämmin kiitos monista antoisista hetkistä kanssanne kuuluu molemmille jatko-opintoseminaarien ohjaajilleni sekä upeille jatko-opiskelijakollegoilleni vuosien varrelta. Ohjaajani dosentti Esa Penttisen antaumuksellinen paneutuminen raporttiini sen alkuvaiheessa ja ystävällinen tuki jatko-opinnoissani oli arvokasta, kiitos Esa. Käsikirjoituksen kirjoittamisen viimeisenä vuonna pääohjaajakseni vaihtui vieraiden kielten didaktiikan professori Heini-Marja Järvinen. Yhteistyö hänen kanssaan on ollut hyvin luontevaa ja hedelmällistä ensimmäisestä puhelinkeskustelustamme lähtien. Heini-Marjan erityisosaaminen juuri CLIL-opetuksessa antoi minulle paljon lisätukea, ja häneltä sain erinomaista ohjausta ja kannustavaa positiivista palautetta työni tärkeässä viimeisessä vaiheessa. Olet ollut korvaamaton Heini-Marja, suurkiitos. Haluan kiittää myös työni esitarkastajia, professori Päivi Pietilää ja dosentti Minna Maijalaa arvokkaista ja tarkoista huomioista ja kommentteista, jotka auttoivat minua viimeistelemään työni lopulliseen muotoon. Kiitos filosofian tohtori, dosentti Erkki Komulaiselle kärsivällisestä ja ystävällisestä avusta tilastollisten tulosten käsittelyssä. Äidinkielen ja kirjallisuuden lehtoria Päivi Lindbergiä kiitän ystävällisestä ja ammattitaitoisesta työni oikeakielisyyden tarkistamisesta.

Jatko-opintojen ja väitöskirjatyön aikana olen seurannut rakkaitten ja ihanien kaksostemme, Sofian ja Akselin, kasvua lapsista aikuisiksi, rakentanut unelmiemme talon merenrannalle yhdessä rakkaan aviomieheni Petrin kanssa sekä herättänyt lapsuuteni harrastuksen uudelleen henkiin kansanvene Sunnanin peräsimessä. Perheeni rakkaus, tuki, kannustus ja tietotekninen apu ovat saaneet minut tarttumaan touveihin tyvenen jälkeen aina uudelleen. Kiitos koko miehistölleni! Rakkaat vanhempani, mama Anita ja papa Veijo Pelli, ovat aina uskoneet minuun, auttaneet pyyteettömästi sekä antaneet tukea koko perheelleni – niin myös tässä elämän suuressa seikkailussa tieteen merellä. Minulle rakas tätini, Raija Kangasniemi, on ollut myös hengessä mukana koko tämän purjehduksen ajan. Lopuksi vielä lämmin kiitos ja halaus kaikille suurenmoisille ystävilleni sekä läheisilleni. Olette rakkaita! Ilman teitä kaikkia veneeni olisi jäänyt kiinni matalikkoon.

Villa Tornissa äitienpäivänä 2014 kevätauringon kimmeltäessä Syvälahden aalloilla

Tästä merimatkasta kiitollisena, kokka kohti uusia tuulia

Päivi Pelli-Kouvo

Sisällys

1 JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuskysymykset.....	2
1.2 Tutkimusote ja tutkimusasetelma	2
1.3 Työn rakenne	3
2 OPETUSSUUNNITELMAT JA VIERASKIELINEN SISÄLLÖNOPETUS	5
2.1 Oppimiskäsitys opetussuunnitelmissa	6
2.2 Englannin kieli perusopetuksen 1–6 luokkien opetussuunnitelmissa.....	6
2.2.1 Peruskoulun ensimmäinen opetussuunnitelma (1970)	7
2.2.2 Vuoden 1985 opetussuunnitelma	7
2.2.3 Vuoden 1994 opetussuunnitelma	8
2.2.4 Vuoden 2004 opetussuunnitelma	9
2.3 Eurooppalainen viitekehys vieraan kielen opetuksessa.....	11
2.4 Uudistuva perusopetuksen opetussuunnitelma.....	12
3 VIERAAN KIELEN OPPIMINEN JA VIERAALLA KIELELLÄ OPPIMINEN	15
3.1 Vieraan kielen oppiminen.....	15
3.2 Vieraalla kielellä oppiminen.....	17
3.3 Vieraalla kielellä oppimisen taustateorioita	18
3.3.1 Kielikylpy	18
3.3.2 Krashenin input-hypoteesi ja affektiiviset tekijät.....	20
3.3.3 Swainin output-hypoteesi	20
3.3.4 Kommunikatiivinen kielenopetus.....	21
3.3.5 Cummins CUP-malli ja kynnysteoria.....	21
3.3.6 Vygotskin lähikehityksen vyöhyke ja sosiokulttuurinen teoria.....	22
3.3.7 Taustateorioiden vaikutus LEO-opetukseen.....	22
4 VIERAAN KIELEN OPETTAMINEN JA VIERAALLA KIELELLÄ OPETTAMINEN	25
4.1 Vieraan kielen opettaminen perusopetuksen luokka-asteilla 1–6.....	25
4.2 Vieraalla kielellä opettaminen perusopetuksen luokka-asteilla 1–6.....	26

4.3 Vieraalla kielellä opettaminen CLIL-opetuksen näkökulmasta.....	27
4.3.1 CLIL-opettajat.....	29
4.3.2 CLIL-opetuksen oppilaat	30
4.3.3 Suomalaiset CLIL-tutkimukset.....	31
5 SANASTON OPPIMINEN JA OPETTAMINEN	33
5.1 Sanaston oppiminen perusopetuksessa	34
5.2 Sanasto CLIL-oppimisympäristössä	36
5.3 Kertaamisen merkitys sanaston oppimisessa	39
5.4 Sanan oppimisen monimuotoisuus.....	40
6 LEO-MALLI	43
6.1 Kehittämishankkeen tausta	44
6.1.1 Tasa-arvo LEO-opetuksessa	44
6.1.2 Sanaston oppiminen LEO-opetuksessa	45
6.1.3 Opetussuunnitelmien merkitys LEO-opetuksessa	45
6.2 Kehittämishanke.....	47
6.3 Vieraskielinen opetus (CLIL) ja LEO-malli	48
6.4 Oppiaineiden integrointi	51
6.5 LEO-mallin sisällöt eri luokka-asteilla	52
6.5.1 Kielisuihkut.....	53
6.5.2 Kuvataide	54
6.5.3 Ympäristö- ja luonnontieto	57
6.5.4 Matematiikka	60
6.6 LEO-opetuksen tuntien suunnittelu ja materiaalit	62
7 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN.....	65
7.1 Tutkimuskysymykset	65
7.2 Tutkimuksen lähestymistapa.....	65
7.3 Tutkimuskoulu	68
7.4 Tutkimuksen eteneminen	69
8 OPETUSKOKEILU.....	73

8.1 Opetuskokeilun I sykli.....	73
8.1.1 I syklin suunnittelu ja toteutus.....	73
Kielisuihkut 1. luokilla.....	76
Kielisuihkut 2. luokilla.....	77
LEO-opetus 3. luokilla.....	78
LEO-opetus 4. luokilla.....	78
LEO-opetus 5. luokilla.....	79
LEO-opetus 6. luokilla.....	79
8.1.2 I syklin havainnointi ja reflektointi.....	80
8.2 Opetuskokeilun II sykli.....	82
8.2.1 II syklin suunnittelu.....	82
8.2.2 II syklin opetus.....	83
8.2.3 II syklin havainnointi ja reflektointi.....	85
8.3 Opetuskokeilun III sykli.....	86
8.3.1 III syklin suunnittelu.....	86
8.3.2 III syklin opetus.....	87
8.3.3 III syklin havainnointi ja reflektointi.....	89
9 TULOKSET.....	91
9.1 Kielisuihkut rohkaisivat toimimaan.....	92
9.2 Kuvista puhuminen kehitti kirjallisia taitoja.....	94
9.2.1 Taidekuva-analyysit.....	95
9.2.2 Taidekuva-analyysien sanojen määrä kasvoi.....	97
9.2.3 Taidekuva-analyysien kieli monipuolistui.....	101
9.3 Matemaattinen sanasto vahvistui.....	105
9.3.1 Matematiikan testit.....	105
9.3.2 Matematiikan testin tulokset.....	107
9.4 Eurooppa-tiedon sanasto jäsenyi.....	109
9.4.1 Ympäristö- ja luonnontiedon testi.....	109
9.4.2 Eurooppa-sanasto monipuolistui.....	110
9.5 Projektit rohkaisivat luovaan kielenkäyttöön.....	113
9.6 Oppilaiden ääni LEO-opetuksesta.....	114
9.6.1 Asennemittausten testijärjestelyt.....	114
9.6.2 Mielipiteet muuttuivat LEO-opetuksen aikana.....	115

9.8 Opetuksen suunnittelu, toteutuminen ja LEO-mallin synty	117
-------------------------------------------------------------------	-----

10 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	121
--------------------------------------------	------------

10.1 Tutkimuksen luotettavuustarkastelu ja eettisyys.....	122
-----------------------------------------------------------	-----

10.2 Tutkimuksen rajoitukset.....	123
-----------------------------------	-----

10.3 LEO-opetuksen organisointi ja tutkimuksen pedagogiset sovellukset	124
------------------------------------------------------------------------------	-----

10.4 Jatkotutkimusehdotuksia	126
------------------------------------	-----

LÄHTEET	127
----------------------	------------

LIITTEET.....	137
----------------------	------------

KÄYTETYT LYHENTEET

A1-kieli = perusopetuksessa valittava ensimmäinen vieras kieli

A2-kieli = perusopetuksessa valittava vapaaehtoinen, valinnainen kieli

B1-kieli = perusopetuksessa valittava toinen kotimainen kieli (ruotsi tai suomi)

CLIL = Content and Language Integrated Learning (sisällön ja kielen yhdistävä opetus)

EVK = Eurooppalainen viitekehys

id = oppilastunnistenumero

OPH = Opetushallitus

L2 = language 2 (toinen kieli)

lv. = lukuvuosi

LEO = lisätehoa englannin oppimiseen (tutkimuksen opetuskokeilusta käytetty lyhenne)

POPS (vuosiluku) = perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (vuosi, jolloin otettiin käyttöön)

SL = Second language (toinen kieli)

TPR = total physical response (toiminnallinen tapa oppia kieltä)

vvt = vuosiviikkotunti

Taulukot

Taulukko 1. Kielikylpy-, CLIL- ja LEO-opetuksen ja perinteisen kielenopetuksen piirteiden vertailu.....	19
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Taulukko 2. Vieraskielisen opetuksen viitekehys.....	23
-------------------------------------------------------------	----

Taulukko 3. Tähän tutkimukseen vaikuttaneita suomalaisia CLIL-tutkimuksia.....	31
---------------------------------------------------------------------------------------	----

Taulukko 4. Taitotasot, englanti 6. lk kevät (POPS 2004, 282–285).....	35
-------------------------------------------------------------------------------	----

Sisällys.....	xi
Taulukko 5. Ajattelutaitoja ilmaisevan kielen luokittelu.....	36
Taulukko 6. Muistiin painamisen aikataulutus Pimsleurin mukaan.....	39
Taulukko 7. Sanan osaaminen.....	40
Taulukko 8. Opetussuunnitelman painotukset LEO-opetuksessa.....	46
Taulukko 9. LEO-mallin keskeiset piirteet tiivistettynä.....	48
Taulukko 10. LEO-opetuksen kehittämiseen vaikuttaneet vieraan kielen ja sisällön yhdistävät opetusmallit.....	49
Taulukko 11. Kuvataiteen ja englannin opetussuunnitelmien sisällöt ja tavoitteet LEO-opetuksessa.....	56
Taulukko 12. Ympäristö- ja luonnontiedon ja englannin opetussuunnitelmien sisällöt ja tavoitteet LEO-opetuksessa.....	59
Taulukko 13. Matematiikan ja englannin opetussuunnitelmien tavoitteet ja sisällöt LEO-opetuksessa.....	62
Taulukko 14. Toimintatutkimuksen piirteet sovellettuna tähän tutkimukseen.....	66
Taulukko 15. Tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden määrä, sukupuolijakautuma sekä rinnakkaisluokkien määrä eri luokka-asteilla (Espoon kaupunginarkisto)	69
Taulukko 16. Työjärjestykseni opetuskokeilun I syklin aikana	73
Taulukko 17. Ensimmäisen syklin havainnoinnin ja reflektoinnin vaikutus suunnitteluun...81	
Taulukko 18. Työjärjestykseni opetuskokeilun II syklin aikana.....	82
Taulukko 19. Työjärjestykseni III syklin aikana.....	86
Taulukko 20. LEO-opetus III syklissä.....	88
Taulukko 21. LEO-opetuskokeilun aikana tehty ja tässä tutkimuksessa analysoidut testit..91	
Taulukko 22. TPR-testin tulokset.....	93
Taulukko 23. Taidekuva-analyysien käsittelyvaiheet.....	96
Taulukko 24. Ryhmien sanamäärät taidekuva-analyyseissä.....	99
Taulukko 25. Oppilaiden jakautuminen kolmeen eri ryhmään alkumittauksen sanamäärien perusteella.....	100
Taulukko 26. Esimerkki yhden oppilaan analyyseistä alku- ja loppumittauksessa.....	101
Taulukko 27. Ryhmien monisanaiset ilmaisut ja lausemäärät taidekuva-analyyseissä.....	102

Taulukko 28. Esimerkkitekstit alkumittauksessa vähän tekstiä tuottaneiden oppilaiden tekstien muutoksista.....	104
Taulukko 29. Matematiikan mittausten eri käsittelyvaiheet.....	107
Taulukko 30. Koe- ja verrokkiryhmien keskiarvot ja keskihajonta matematiikan loppumittauksessa	107
Taulukko 31. Matematiikan testin ryhmien välinen vertailu.....	108
Taulukko 32. Matematiikan testin tehtävien välinen korrelaatio.....	109
Taulukko 33. Ympäristö- ja luonnontiedon testijärjestelyt.....	110
Taulukko 34. Oppilaiden mainitsevat ylä- ja alakäsitteet sekä esimerkkisanat loppumittauksen miellekartassa.....	112
Taulukko 35. Asennemittaukseen käsittelyvaiheet.....	115
Taulukko 36. Matematiikan mieluisuustestin tilastollinen merkitsevyys.....	115

Kuviot

Kuvio 1. Tutkimuksen tausta, teoreettinen viitekehys, toteutus ja testaus.....	3
Kuvio 2. Yhteenveto vieraan kielen oppimiseen vaikuttavista tekijöistä CLIL-opetukseen sovellettuna. Muokattu Ellisin (1987), Brownin (1987), Cookin (1992) ja Sajavaaran (1999) pohjalta.....	17
Kuvio 3. Coylen, Hoodin ja Marshin (2010, 36) kielitriptyykin.....	37
Kuvio 4. LEO-mallin sijoittuminen sanaston oppimisen jatkumoon.....	38
Kuvio 5. Onnistuneen kehittämishankkeen piirteet (Hellström 2004) sovellettuna tähän tutkimukseen.....	43
Kuvio 6. LEO-mallin taustateorioiden ja formaalin kielenopetuksen suhde LEO-malliin.....	50
Kuvio 7. Toimintatutkimuksen syklit.....	67
Kuvio 8. Tutkimuksen ja siihen liittyvien jatko-opintojen eteneminen.....	70
Kuvio 9. Toteutuneiden LEO-tuntien ja opetustuokioiden jakaantuminen eri luokka-asteille tutkimuksen I syklissä lv. 2001–02.....	75
Kuvio 10. Opetustuokioiden ja oppituntien määrä opetuskokeilun II syklissä.....	85
Kuvio 11. Opetustuokioiden ja oppituntien määrä opetuskokeilun III syklissä.....	88
Kuvio 12. Taiteellinen oppimisprosessi.....	94

Kuvio 13. Taidekuva-analyysien sanamäärien muutos ensimmäisenä opetuskokeiluvuotena.....	97
Kuvio 14. Taidekuva-analyysien sanamäärien muutos kolmantena opetuskokeiluvuotena....	98
Kuvio 15. Lausemäärien kasvu ensimmäisenä opetuskokeiluvuotena.....	102
Kuvio 16. Lausemäärien kasvu kolmantena opetuskokeiluvuotena.....	103
Kuvio 17. Matematiikan testi ja oikeat vastaukset.....	106
Kuvio 18. Sanamäärät Eurooppa-testin alku- ja loppumittauksissa.....	111
Kuvio 19. Esimerkki miellekartoista alku- ja loppumittauksessa.....	111
Kuvio 20. Opetuskertojen määrä opetuskokeilun eri sykleissä.....	118
Kuvio 21. LEO-opetuksen spiraalimalli	119

1 JOHDANTO

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten englannin kielen oppimista voidaan tehostaa perusopetuksen luokka-asteilla 1–6 yhdistämällä vieraskielinen sisällönopetus kielenopetukseen. Tehostamisella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa ajan ja kielenkäyttötilaisuuksien lisäämistä vieraan kielen opetukseen (opportunity to learn OTL, Alkin 1992, 1375–1376). Päättös tämän tutkimuksen tekemiseen syntyi toimittuani pitkään sekä luokanopettajana että englannin kielen opettajana perusopetuksen luokka-asteilla 1–6. Saamani kokemustiedon pohjalta aloin kehittää uudenlaista opetusmenetelmää, jossa formaali- ja funktionaalinen kielenopetus yhdistyvät. Formaalisella vieraan kielen opetuksella tarkoitetaan perinteistä opetusta, joka aloitetaan yleisimmin peruskoulun kolmannella luokalla. Tästä kielestä käytetään lyhennettä A1-kieli. Funktionaalisella kielenopetuksella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa sellaista kielenopetusta, joka painottaa viestinnällistä kielen käyttöä. Funktionaalisessa opetuksessa tasapaino on muodon, merkityksen ja käytön välillä. Opetuskokeilua nimitän lyhenteellä LEO, joka tulee sanoista lisätehoa englannin oppimiseen.

LEO-opetuskokeilu suoritettiin Espoon Auroran koulussa lukuvuosien 2001–02, 2002–03 ja 2003–04 aikana. Kokeilun keskeisenä tavoitteena oli kehittää sellainen CLIL-opetuksen malli, jossa kaikki koulun oppilaat saavat englanninkielistä opetusta jokaisella luokka-asteella 1–6 eri oppiaineissa. LEO-opetuksen perusajatuksena oli englanninkielinen kertaava integraatio, jolla vahvistetaan oppilaiden jo olemassa olevaa kielitaitoa ja syvennetään sekä ainesisältöjen että englannin kielen tietoja ja taitoja soveltamalla niitä uusiin kielenkäyttöyhteyksiin.

Kouluissa puhutaan nykyisin kielikasvatuksesta, jonka keskiössä vieraiden kielten opettaminen on äidinkielen opetuksen rinnalla. Kommunikatiivisuus ja kulttuurien välinen kompetenssi ovat nousseet keskeiseen asemaan oppilaiden toimiessa aktiivisina tiedon konstruoijina oppimistapahtumassa. (Kaikkonen 2005, 47; Kohonen 2005, 9.) Vieraiden kielten opetus on säilynyt perusasetelmaltaan melko samanlaisena eri tieteenalojen tuottamasta uudesta tutkimustiedosta huolimatta. Esimerkiksi sosiokulttuuriset teoriat, jotka korostavat kielen ja tiedon omaksumista vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa, diskurssiteoriat ja dialogisuus (kielenoppimisen ja kielenkäytön vuorovaikutteisuuden korostuminen) eivät ole siirtyneet kielenopetuksen käytänteiksi (Kohonen 2005, 9). Opetussuunnitelmat ovat tarjonneet mahdollisuuksia opetuksen uudistamiseen, mutta suuria muutoksia ei vieraiden kielten opetukseen ole tehty. (Kaikkonen 1994, 5.) Sisällön ja kielen yhdistävä CLIL-opetus on yksi hyvä ratkaisu kehittää kielenopetusta kohti kokonaisvaltaista kielellistä ja kulttuurista viestinnällistä osaamista (Buchberger 2004, 19; Takala 2011). Tämä tutkimus esittelee uudenlaisen mallin CLIL-opetukseen, jota voi soveltaa perusopetuksen luokka-asteilla 1–6 kaikissa kouluissa. Tutkimuksessa kehitetty malli korostaa eri oppiaineiden välisen tuntijaon rikkomista ja kokonaisvaltaisen, holistisen opiskelun mahdollistavaa, oppilaslähtöistä opetusta. Tutkimus lisää pedagogista tietoa CLIL-opetuksesta ja antaa käytäntöön soveltuvia didaktisia ratkaisuehdotuksia, jotka perustuvat sekä CLIL-teoriataustaan että suoritettuun opetus-kokeiluun.

Tässä tutkimuksessa keskeinen käsite on eri vieraskielisistä opetuksen menetelmistä käytetty englanninkielinen lyhenne CLIL, joka muodostuu sanoista Content and Language Integrated Learning. Kuten lyhenne kertoo, kyseessä on opetusmenetelmä, jossa kielen ja sisällön opetus integroituvat kokonaisuudeksi. CLIL-lyhenne on nykyään yleisesti käytössä eurooppalaisessa vieraskieliseen opetukseen viittaavassa tutkimuskirjallisuudessa. (Nikula & Marsh 1997, 7.) Teoreettisen viitekehyksen ohjaamana toteutin tutkimuksen empiiristä opetuskokeilua kehittämälläni LEO-menetelmällä, jossa tärkeimpänä tavoitteena oli englannin oppimisen, erityisesti sanaston, tukeminen ja vahvistaminen. Opetuskokeilun ideana oli se, että kaikki koulun oppilaat voivat osallistua osittaiseen englanninkieliseen sisällönopetukseen ilman erillisiä oppilasvalintoja. Samalla pyrittiin kehittämään opettajien yhteisöllistä toimintaa ja uutta kielenopetuksen mallia. LEO-opetuskokeilu suoritettiin lukuvuosien 2001–02, 2002–03 ja 2003–04 aikana Espoon Auroran koulussa ja sitä laajennettiin Espoon Lintulaakson kouluun lukuvuodesta 2003–04 alkaen. Espoon kaupunki myönsi kokeiluun kahdeksan vuosiviikkotunnin resurssin kolmeksi ensimmäiseksi lukuvuodeksi. Myöhemmin kokeiluun tarvittava ylimääräinen opetus otettiin koulun omista tuntiresursseista.

1.1 Tutkimuskysymykset

Toimintatutkimus saa yleensä alkunsa jostain käytännön työssä havaitusta ongelmasta tai työn kehittämiseen liittyvästä asiasta. Käsillä olevassa tutkimuksessa tutkimuskoulussa aiemmin suorittamani kaksikielisen opetuksen kokeilu innosti kehittämään CLIL-opetusta edelleen.

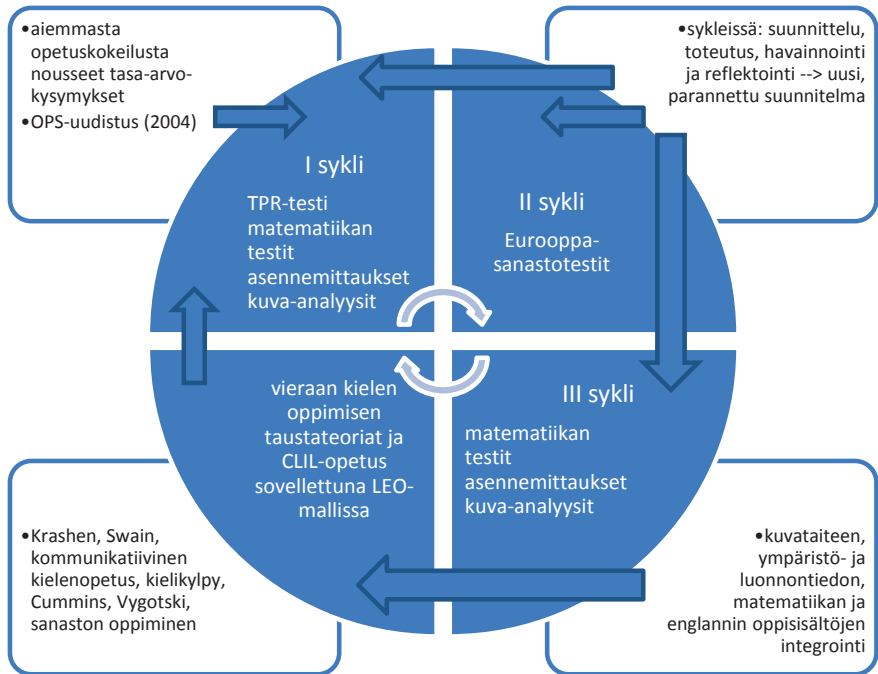
Tutkimuksen ja raportoinnin aikana päätutkimuskysymykseksi muotoutui kysymys, millainen CLIL-malli monipuolistaa vieraan kielen opetusta ja oppimista perusopetuksen luokilla 1–6. Tähän kysymykseen vastataan kuvaamalla LEO-opetuskokeilun suunnittelua ja toteutusta. LEO-mallin soveltuvuutta arvioidaan myös eri oppiaineiden näkökulmasta ja arvioimalla matematiikan, ympäristö- ja luonnontiedon sekä kuvataiteen opettamista ja oppimista – erityisesti oppilaiden sanavaraston kehittymistä.

1.2 Tutkimusote ja tutkimusasetelma

Tutkimukseni on sekä laadullinen että määrällinen toimintatutkimus, jossa on piirteitä myös kehittämistutkimuksesta. Toimintatutkimuksen tavoitteena on kehittää omaa työtään suunnittelun, havainnoinnin ja reflektoinnin avulla sykleissä. Toimin tutkija-opettajana kehittäessäni LEO-mallia. Tämä tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksen tapaan osana oppilaiden tavallista koulunkäyntiä.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten LEO-opetusmalli soveltuu perusopetuksen eri oppiaineiden opettamiseen englannin kielellä. Opetus eteni spiraalimallin mukaisesti siten, että vieraskielisen opetuksen sisältöaine vaihtui joka luokka-asteella. Lisäksi luokilla 3–6 oli perinteistä englannin opetusta. Kuudennella luokalla CLIL-aineena oli taidehistoria, 5. luokalla ympäristö- ja luonnontieto, 4. luokalla matematiikka, 3. luokalla kuvataide sekä ym-

päristö- ja luonnontieto, 2. luokalla ”kielisuihkujen” lisäksi kirjoittamista ja oman englannin-kirjan tekemistä sekä 1. luokalla ”kielisuihkuja”. Tutkimukseni tausta, syklit ja niiden aikana tehdyt testit ja mittaukset sekä teoreettinen viitekehys esitellään kuviossa 1.



Kuvio 1. Tutkimuksen tausta, teoreettinen viitekehys, toteutus ja testaus.

Tutkimuksen teoreettista viitekehystä rakentaessani olen pohtinut, miten vieras kieli, tässä tapauksessa englannin kieli, opitaan, mitä perusopetuksen oppilas on sen oppijana ja mitä opetus ja opettaja voivat tehdä oppimisen tehostamiseksi. Näkökulmani tutkimusongelmaan on didaktinen, ja työni punainen lanka on vieraskielisen opetuksen pedagogisten ratkaisujen kehittämisen ja soveltaminen teorian kautta käytännön opetustyöhön.

1.3 Työn rakenne

Työ jakautuu kahteen pääosaan: teoreettiseen (luvut 1–5) ja empiiriseen (luvut 6–8). Luvuissa 9–10 kokoon tutkimuksen tulokset ja johtopäätökset yhteen. Ensimmäisessä luvussa kerron lyhyesti tutkimukseni taustan, tavoitteet ja rakenteen. Toisessa luvussa kuvaan englannin kielen opettamisen kehityshistoriaa kohti CLIL-opetuksen mahdollistavaa opetusta asiakirjojen näkökulmasta. Luvussa kolme esittelen vieraan kielen ja vieraalla kielellä oppimisen terminologiaa

ja teoriataustaa. Tutkimukseni teoreettinen viitekehys rakentuu kielikylpymenetelmän, Krashe-
nin input-hypoteesin ja affektiivisen suodatin -teorian, Swainin output-hypoteesin, kommuni-
katiivisen kielenopetuksen, Cumminsin CUP-mallin ja kynnysteorian sekä Vygotskin lähikehi-
tyksen vyöhykkeen ja sosiokulttuurisen teorian ympärille. Neljännessä luvussa näkökulmani on
vieraan kielen ja vieraalla kielellä opettamisessa. Valotan CLIL-opetuksen erityispiirteitä sekä
opettajan että oppilaan kokemuskentän kautta. Kokoan myös yhteen tämän tutkimuksen kan-
nalta tärkeimmät suomalaiset CLIL-tutkimukset. Luvussa viisi paneudun vieraan kielen sanas-
ton oppimiseen ja opettamiseen, mikä on tärkein LEO-mallin painopiste. Luvussa kuusi esitte-
len LEO-mallin, perehdytän lukijan integrointiin, perustelen LEO-mallin oppiaineiden valin-
nat, kuvaan kielisuihkuja ja esittelen LEO-opetuksen tuntien suunnittelun yleisellä tasolla. Lu-
vussa seitsemän kerron tutkimuskoulusta, kuvaan tutkimusongelmat, esittelen tutkimuksen lä-
hestymistavan sekä tutkimuksen etenemisen. Kahdeksas luku käsittelee opetuskokeilun suorit-
tamista kolmessa eri syklissä toimintatutkimuksen hengessä. Luvuissa yhdeksän ja kymmenen
esittelen tutkimukseni tulokset, pohdin niiden merkitystä ja kokoan yhteen johtopäätökset tut-
kimuksestani.

2 OPETUSSUUNNITELMAT JA VIERASKIELINEN SISÄLLÖNOPETUS

Tutkimukseni opetuskokeilun suunnittelun lähtökohtana oli opetussuunnitelma ja sen antamat mahdollisuudet toteuttaa osa opetuksesta muulla kuin oppilaan äidinkielellä. Vieraan kielen käyttäminen laajemmin sisältöaineiden opetuksessa suomenkielisissä kouluissa on ollut mahdollista vuodesta 1991, jolloin opetusalan lainsäädäntöön lisättiin momentti (8.2.1991/261). LEO-mallin taustalla vaikuttaa opetussuunnitelman oppimiskäsitys, yleiset linjaukset, englannin kielen sekä LEO-opetuksen sisältöaineiden tavoitteet. Kansallisten opetussuunnitelmien lisäksi kielenopetusta ohjaa Eurooppalainen viitekehys, joka julkaistiin vuonna 2001. Viitekehysten näkökulma on oppijälhtöinen, ja se korostaa kielenoppijan monikielistä kielenkäyttötaitoa. Viitekehys ei suosi mitään yksittäistä kielenopetuksen menetelmää vaan tarjoaa vaihtoehtoja (EVK 2003, 197). CLIL-opetus on yksi mahdollisuus kehittää monikielisiä Euroopan kansalaisia.

Koulun toiminnan kannalta keskeinen opetusta ohjaava normi on Opetushallituksen päättämät perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Ne heijastavat vallalla olevaa arvomaailmaa ja kansainvälistä tilannetta. Tällä hetkellä ovat voimassa Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet vuodelta 2004 (POPS 2004). Niissä määritellään kasvatus- ja opetustyön kannalta keskeiset asiat: perusopetuksen arvoperusta ja tehtävä sekä opetuksen rakenne, työtä ohjaavat oppimiskäsitykseen, oppimisympäristöön, toimintakulttuuriin ja työtapoihin liittyvät periaatteet, oppiaineiden ja aihekokonaisuuksien tavoitteet ja keskeiset sisällöt, oppilaan ohjaukseen, tukemiseen ja arviointiin sekä oppilashuoltoon ja kodin ja koulun yhteistyöhön liittyvät toimintalinjat. Opetussuunnitelma on koulun kasvatus- ja opetustyön perusta. Hellström (2004, 54) määrittelee tutkimuksessaan nykyisen opetussuunnitelman didaktisesti ohjeita antavaksi, hallinnollisesti sitovaksi asiakirjaksi. Kansanen (2004, 22) määritelmän mukaan opetussuunnitelma on koulun kehittämisen keskeinen väline.

Paikallinen opetussuunnitelma laaditaan opetussuunnitelman perusteiden pohjalta. Sen laadimisesta vastaa opetuksen järjestäjä, joka on useimmiten kunta. Jokaisella perusopetusta antavalla kunnalla ja koululla on oltava opetussuunnitelma. Kuntakohtaista opetussuunnitelmaa täydentävät koulukohtaiset osat, jotka koulut laativat itse. Paikallinen opetussuunnitelma ja sen pohjalta laadittu vuosisuunnitelma ovat ne asiakirjat, joihin koulun kasvatus ja opetus perustuvat. (POPS 2004.) Auroran koulun opetussuunnitelman esipuheessa Hellström (2001, 1) toteaa opetussuunnitelman olevan koulun toiminnan tärkein suunnitteluasiakirja.

Tutkimukseeni sisältyvä opetuskokeilu sijoittui lukuvuosien 2001 ja 2004 väliselle ajanjaksolle. Vuoden 1994 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (POPS 1994) korvattiin uusilla vuonna 2004. Opetuskokeilua suunnitellessani otin huomioon kahden eri opetussuunnitelman, vuosien 1994 ja 2004, painotukset, sisällöt sekä didaktiset mahdollisuudet toteuttaa opetusta vieraalla kielellä. Opetussuunnitelman koulukohtaisessa vapausasteessa tapahtui heiluriiliike, kun vuoden 2004 opetussuunnitelman perusteissa (POPS 2004) palattiin vuoden 1994 väljien perusteiden jälkeen takaisin kohti vuoden 1985 perusteiden mallia, jossa koulukohtaisuudelle jäi vähemmän tilaa. Vuoden 1994 opetussuunnitelman perusteet mahdollistivat koulukohtaisen opetussuunnitelman toisin kuin vuosien 1985 ja 2004 perusteet (Rokka 2011, 3–4).

Vieraiden kielten opetussuunnitelmakehityksessä on Penttisen (2004, 6) mukaan siirrytty luetun ja kirjoitetun kielen oikeakielisyyden painottamisesta (vuoden 1970 perusopetuksen opetussuunnitelma) kohti puhutun kielen ja kielellä selviämisen taitojen merkityksen korostamista (vuoden 1994 perusopetuksen opetussuunnitelma). Oppimisenäkymys on muuttunut vuosien 1975 ja 2004 välillä oppineisuuden korostamisesta kansainvälisyyden kautta monikielisyYTEEN (Penttinen 2004, 6). Tarkastelen seuraavassa, miten vieraiden kielten opetussuunnitelmat osana perusopetuksen opetussuunnitelmaa ovat kehittyneet ja miten opetussuunnitelmien kehittymisen myötä vieraalla kielellä opettaminen on tullut mahdolliseksi.

2.1 Oppimiskäsitys opetussuunnitelmissa

Oppimiskäsitys on muuttunut eri perusteiden laadinta-aikana, ja tämä muutos on heijastunut opetussuunnitelman sisältöön ja painotuksiin. Vuoden 1985 perusteissa oli vallalla behavioristinen oppimiskäsitys, jota leimasi induktiivinen, ärsyke-reaktio -kytkennöille pohjautuva oppiminen (Cantell 2001, 26). Tieto on kokemuseräistä, havaintoihin perustuvaa, ja opettaminen on tiedon siirtämistä opettajasta oppilaisiin. Opetussuunnitelman perusteissa 1994 tapahtui paradigman muutos, ja oppimiskäsitykseksi nousi konstruktivistinen lähestymistapa, jossa korostuu oppilaan aktiivinen rooli oman tietorakenteensa jäsentäjänä. Oppiminen on oppijan oman toiminnan ja opittavien asioiden konstruoinnin tulosta, ja oppijan subjektiivinen kokemusmaailma tuottaa erilaiset lähtökohdat uuden oppimiselle. Tulkittu tieto taltioituu muistiin skeemoiksi, jotka muuttuvat uusien kokemusten myötä. (Cantell 2001, 26; POPS 1994, 10.) Nykyisissä opetussuunnitelman perusteissa (POPS 2004, 7) oppiminen ymmärretään yksilölliseksi ja yhteisölliseksi tietojen ja taitojen rakennusprosessiksi, jonka kautta syntyy kulttuurinen osallisuus. Oppiminen on tavoitteellista opiskelua erilaisissa tilanteissa itsenäisesti, opettajan ohjauksessa sekä vuorovaikutuksessa opettajan ja vertaisryhmän kanssa. Opittavana on uuden tiedon ja uusien taitojen lisäksi oppimis- ja työskentelytavat, jotka ovat elinikäisen oppimisen välineitä. Oppiminen on seurausta oppilaan aktiivisesta ja tavoitteellisesta toiminnasta, jossa hän aiempien tietorakenteidensa pohjalta käsittelee ja tulkitsee opittavaa ainesta. Vaikka oppimisen yleiset periaatteet ovat kaikilla samat, uuden oppiminen riippuu oppijan aiemmin rakentuneesta tiedosta, motivaatiosta sekä oppimis- ja työskentelytavoista. Yksilöllistä oppimista tukee vastavuoroisessa yhteistyössä tapahtuva oppiminen. (POPS 2004, 7.) Vallalla on siis sosio-konstruktivistinen oppimiskäsitys (Cantell 2001, 22–26; Kaikkonen & Kohonen 2000, 7).

2.2 Englannin kieli¹ perusopetuksen 1–6 luokkien opetussuunnitelmissa

Vieraan kielen opetuksen tavoitteet ja sisällöt on kirjattu kulloinkin voimassa oleviin opetussuunnitelman perusteisiin, joista paikallisella kunnan ja koulun tasolla laaditaan yksityiskohtaisemmat tavoitteet ja sisällöt ohjaamaan käytännön opetustyötä (vuodesta 1985 lähtien). Perusopetuksen vieraan kielen opetus on muuttunut noin kymmenen vuoden välein opetussuunnitel-

¹ Opetussuunnitelmissa puhutaan vieraiden kielten opetuksesta. Tässä työssä rajaan vieraan kielen englantiin, koska se on opetuskokeilussa ja tutkimuksessa tutkittava kieli.

mien vaihtuessa. Peruskouluun siirryttäessä vaiheittain 1970-luvulla koulut ottivat käyttöön ensimmäisen peruskoulun opetussuunnitelman (POPS 1970). Takala (2003) toteaa, ettei opetussuunnitelma synny tyhjiössä, vaan se rakentuu edellisiin suunnitelmiin. Osa vuoden 1970 vieraiden kielten opetussuunnitelman sisällöstä ja painotuksista on edelleen näkyvissä sekä tällä hetkellä käytössä olevissa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (POPS 2004) että parhailaan työn alla olevissa, vuonna 2016 voimaan astuvissa perusopetuksen opetussuunnitelman uusissa perusteissa. Oma tutkimukseni ajoittuu kahden eri opetussuunnitelman perusteiden ajanjaksolle: POPS 1994 ja POPS 2004. Käsittelen lyhyesti kaikkia Suomessa käytössä olleita perusopetuksen opetussuunnitelmia englannin kielen opettamisen näkökulmasta keskityen tutkimukseni kannalta keskeisiin, vuoden 1994 ja 2004, opetussuunnitelmiin.

2.2.1 Peruskoulun ensimmäinen opetussuunnitelma (1970)

Peruskouluun siirryttäessä 1970-luvulla opetussuunnitelmat uudistuivat merkittävästi, myös vieraiden kielten osalta. Opetussuunnitelmassa painotettiin käyttökelpoisen kielitaidon merkitystä ja kestäväen pohjan luomisen tärkeyttä peruskoulun jälkeisiin kielipintoihin. Nämä tavoitteet on ilmaistu myöhemmissä opetussuunnitelmissa eri muodossa, mutta niiden perusajatus on säilynyt samana. Vuoden 1970 peruskoulun opetussuunnitelmassa oli määritelty opittavan sanaston koko sekä osattavat rakenteet tarkkaan, ja ne oli määritelty eri tasokursseille. Opetussuunnitelmaa tarkennettiin lisäksi eri oppiaineiden omilla oppailla (esim. Oppilaalle vieraat kielet -opas 1976). Opas sisälsi ehdotuksen perustavoitteiksi ja perusoppiainekseksi peruskoulussa. 1970-luvun puolivälissä opetussuunnitelmatyöhön vaikutti Euroopan neuvoston funktionaalis-käsitteellinen tavoitekuvausmalli. Euroopan neuvoston monet kieliprojektit antoivat myös kehitysvirikkeitä vieraiden kielten opetussuunnitelmatyöhön. Vuonna 1979 tulivat voimaan oppimääräsuunnitelmat ranskan, saksan ja venäjän kieliin peruskoulun 1. kielinä ja vuonna 1982 peruskoulun kielten oppimäärät ja oppimääräsuunnitelmat. (Takala 2003; 2011.) Vieraiden kielten ensimmäisessä peruskoulun opetussuunnitelmassa mainituista, edelleen tärkeistä ja ajankohtaisista, tavoitteista ovat mukana kielen sekä suullinen että kirjallinen ymmärtäminen ja tuottaminen, rohkeus viestintään, kulttuuritieto ja avoin ja myönteinen asennoituminen opiskeltavaa kieltä, kulttuuria ja sen puhujia kohtaan.

2.2.2 Vuoden 1985 opetussuunnitelma

Sekä vuoden 1982 peruskoulun oppimäärissä ja oppimääräsuunnitelmissa että vuoden 1985 opetussuunnitelmissa oli uutena ajatuksena kielen käyttäminen viestinnän välineenä, mikä tuli ottaa huomioon kieliaineesta valittaessa. Viestintätehtävissä tuli huomioida kielenkäyttötarkoitus, kielenkäyttötilanteet, aihepiirit ja käsitteet sekä sanastollinen ja kielipillinen sisältö. Uutta oli myös kaiken kielikasvatuksen, sekä äidinkielen että vieraiden kielten, merkityksen korostaminen. Kielikasvatus nousi tärkeään osaan vuoden 1985 opetussuunnitelmassa. Kielenopetus liitettiin myös yleisiin tavoitteisiin, jolloin kasvatuksellinen osuus myös vieraiden kielten opetuksessa näkyi uudella tavalla. (Takala 2003; 2011.)

1980-luvulla opetussuunnitelmauudistukseen vaikutti koulutuspolitiikan muuttuminen. Keskusjohtoisuus hajautettiin ja päätösvaltaa siirrettiin ylhäältä alaspäin; kunnat ja koulut saivat ensimmäistä kertaa opetussuunnitelman laadintavastuun. Opetussuunnitelman perusteet oli tarkoitettu ohjausvälineeksi, jonka avulla opetustyö toteutettiin. Siitä oli tarkoitus siirtää osia kunnan omaan opetussuunnitelmaan, muttei kopioida sitä kokonaan. Vuonna 1985 erittäin merkittävä muutos oli kielten ja matematiikan tasoryhmistä luopuminen. Kansainvälistymisen merkitys opetussuunnitelmassa näkyi kieliohjelman monipuolistamisessa, ja kuntien tuli laatia erityinen kieliohjelma. Opetussuunnitelmaa oli tarkoitus kehittää jatkuvasti ja reagoida muutoksiin. Vuoden 1985 perusteet määrittivät yhtenäiset sisällöt, joilla haluttiin turvata opetussuunnitelmien yhtenäisyys. (POPS 1985, 8–9, 24; Rokka 2011, 23–25.)

Opetusalan lainsäädäntöön lisättiin vuonna 1991 momentti (8.2.1991/261), jonka mukaan ”Opetuskielenä voidaan käyttää muutakin kuin koulun opetuskieltä, milloin se on opetuksen kannalta tarkoituksenmukaista. Peruskouluun voi lisäksi kuulua yksi tai useampi opetusryhmä, jossa opetus annetaan muulla kuin peruskoulun opetuskielellä. Viimeksi mainittuun opetukseen osallistuminen on oppilaalle vapaaehtoista.” Muutos lainsäädännössä johtui kansainvälisen yhteistyön laajenemisesta ja Suomen liittymisestä Euroopan unionin jäseneksi. Vaatimukset suomalaisten kielitaidon monipuolisuudesta lisääntyivät, ja vieraskielisten koulujen tarjoama opetus ei enää riittänyt tyydyttämään lisääntyneitä vieraskielisen opetuksen tarpeita. Kielten oppituntien lisäämisen sijaan oli löydyttävä toisenlainen ratkaisumalli, jossa vieraalla kielellä opiskellaan muiden aineiden oppisisältöjä. (OPH 1999, 7.)

2.2.3 Vuoden 1994 opetussuunnitelma

Kulttuuri ja erityisesti kulttuuritavat vieraan kielen opetuksessa painoutuivat edelliseen opetussuunnitelman perusteisiin (1985) verrattuna. Yhteiskunnalliset muutokset ja voimistuva vuorovaikutus eri kulttuurien välillä sekä oppimistutkimuksissa saatu tieto ihmisestä oppijana vauhdittivat vieraiden kielten uudistusta (Penttinen 2004, 2.) Pääkaupunkiseudun oppilaiden elämässä vierasta kieltä puhuva henkilö oli arkipäivää, joten monikulttuurisuus oli selvästi näkyvä yhteiskunnallinen muutos. Vuoden 1994 perusteisiin sisältyi ajatus jatkuvasti uudistuvasta opetussuunnitelmasta. Koulut päivittivät opetussuunnitelmiaan useita kertoja vuoden 1994 perusteiden voimassaoloaikana. Tämä johtui osaksi opetushallituksen perusteisiin tekemistä muun muassa tapakasvatusta ja arviointia koskevista muutoksista. Koulut veloitettiin myös laatimaan arvosanan kahdeksan kriteerit päättöarviointiin. Myös siirtyminen euroon edellytti muutoksia opetussuunnitelmissa. (Hellström 2004, 176.)

Vuonna 2001 tutkimukseni opetuskokeiluvaiheen alkaessa käytössä olivat vuoden 1994 opetussuunnitelman perusteisiin pohjautuvat, ensimmäistä kertaa peruskouluhistorian aikana koulun tasolla laaditut opetussuunnitelmat. Auran koulu oli osallistunut vuonna 1992 alkaneeseen opetussuunnitelmien uudistamiseen yhtenä Espoon pilottikouluista. Akvaariohankkeen ensimmäisessä vaiheessa koulut loivat vuoden 1994 opetussuunnitelman perusteet. Hankkeeseen osallistuvat koulut antoivat palautetta opetussuunnitelmien perusteiden suunnitelmaversioista suoraan Opetushallituksen työryhmille. Akvaariokoulut tekivät omat ensimmäiset koulukohtaiset opetussuunnitelmansa syksyllä 1993 ja perusteet hyväksyttiin keväällä 1994. (Hell-

ström 2004, 173.) Paikallinen koulun taso ja opettajien sitouttaminen opetussuunnitelman laadintaan oli vuoden 1994 perusteiden uusi näkökulma. Perusteissa esitettiin tavoitteet ja keskeiset sisällöt, joita ei määritelty vuosiluokkakohtaisesti. Koulun tehtävänä oli suunnitella tarkemmat sisällöt. (Rokka 2011, 28.)

Vuosina 1994–97 akvaarioprojektin teema-alueisiin kuului 11 aiheverkkoa, joista yksi liittyi opetusmenetelmien kehittämiseen (Hellström 2004, 177.) Tätä tutkimusta edeltänyt kaksikielisen opetuksen kokeilujakson aloittaminen Auran koulussa sijoittuu ajallisesti juuri tähän samaan aikaan. Opetuskokeilussani oli mukana myös kansainvälistymisen tuominen mukaan opetukseen, yksi akvaarioprojektin teemoista. 1990-luku oli vilkasta muutosten ja koulutuspolitiikan suunnan muutosten aikaa Suomen koulumaailmassa. Koulujen sisäinen kehittäminen sekä kouluista lähtevä uudistustyö oli etusijalla myös lainsäädännössä. Aiemmin ohjaus oli tapahtunut monien tasojen kautta. (Hellström 2004, 180.) Opetussuunnitelman perusteissa (1994, 68) todettiin, että vierasta kieltä voidaan käyttää myös muun oppiaineen opiskelussa, mikä osaltaan mahdollisti ja innosti aloittamaan opetuskokeilun, jossa englantia käytettiin välineenä muiden aineiden oppisisältöjen opettamisessa. Kokeilukoulun luova ja dynaaminen ilmapiiri sekä rehtorin vahva tuki loivat puitteet kokeilun aloittamiselle.

Vuonna 2001 Auran koulussa oli käytössä jo seitsemäs koulukohtainen versio opetussuunnitelmasta, kun ensimmäinen oma opetussuunnitelma oli otettu käyttöön syksyllä 1995. Opetushallituksen laatimien perusteiden lisäksi Espoon kaupungin kaksi kunnallista opetussuunnitelmaa (1995 ja 2000), koulutuskeskusten käymät kehittämiskeskustelut sekä koulun itsearviointiaineisto ohjasivat koulun opetussuunnitelmatyötä. (Hellström 2001, 1.) Kokeilukoulun omassa opetussuunnitelmassa painotettiin opettamisen didaktista vapautta. Opettajan toivottiin tuovan koulutyöhön omia vahvuuksiaan sekä käyttävän ja kehittävän monipuolisia ja tarkoituksenmukaisia työtapoja ja menetelmiä. Innovatiivisuutta korostettiin uusien koulutyön ideoiden etsimisessä kansainvälisissä hankkeissa, joissa oppilaan viestintätaito eri kulttuurien välillä korostui. (Hellström 2001, 17; POPS 1994, 68.)

Edellisissä (POPS 1985) A-kielen tavoitteissa oli annettu yksityiskohtainen kuvaus oppiaineksen sisällöstä, kielenkäyttötaidoista, aihepiireistä sekä sanaston laajuudesta. Vuoden 1994 opetussuunnitelman perusteet olivat varsin suppeat myös vieraiden kielten opetuksen näkökulmasta. Niissä korostui aiempaa enemmän kulttuurien välinen viestintätaito, mikä johtui voimakkaasti lisääntyneestä kansainvälistymisestä. Perusteissa esitettiin kieltenopetuksen yleistavoitteet ja tavoitteet tarkemmin ala- ja yläasteelle. Uusia painotuksia olivat opiskelutaitojen ja arviointikyvyn kehittäminen, itsearvioinnin kasvava osuus sekä vastuun ottaminen omasta oppimisesta. Kielten opiskelun kokeminen mielekkäänä, elämyksellisenä ja haasteellisenä oli myös uutta. (POPS 1994, 68–71; Takala 2011.)

2.2.4 Vuoden 2004 opetussuunnitelma

Vuoden 2004 opetussuunnitelmauudistuksen perustana olivat vuonna 1999 uusittu perusopetuslainsäädäntö, vuonna 2001 annettu valtioneuvoston asetus perusopetuksen yleisistä valtakunnallisista tavoitteista ja tuntijaosta sekä samana vuonna toteutettu esiopetus. Hallinnollisjuridisesta näkökulmasta vuoden 2004 perusteiden tavoitteena on selkeyttää valtakunnallista ohjausta ja tukea edellisiä perusteita paremmin paikallista opetussuunnitelmatyötä. Rokan (2011,

4) mukaan opetussuunnitelman perusteet palasivat vuoden 1985 opetussuunnitelman perusteiden malliin. Valtakunnallisten perusteiden päälle laadittiin kuntakohtaisia osioita ja koulukohtaisuutta. Koulukohtaisuus oli vähentynyt huomattavasti vuoden 1994 perusteista, ja koulut lukivat ja tulkitsivat ylhäältä päin kirjoitettua opetussuunnitelmaa.

Vuoden 2004 perusteet ovat tarkemmat kuin edelliset, vuoden 1994 perusteet, ja niissä on selvempi normimuoto. Näin varmistetaan koulukohtaisten opetussuunnitelmien valtakunnallinen yhtenäisyys ja turvataan koulutuksellinen tasa-arvo perusopetuksessa. Pedagogisesti vuoden 2004 perusteet ovat vuoden 1994 perusteiden linjausten mukaisia. Oppimiskäsitys ja työtavat on määritelty tarkemmin, mutta ajatuksiltaan ne ovat säilyneet samansuuntaisina. Uusina asioina perusteissa mainitaan oppimisympäristö ja toimintakulttuuri. Aihekokonaisuudet, jotka ovat kasvatus- ja opetustyötä eheyttäviä teemoja, on määritelty valtakunnallisesti.

Perusteiden tiedollisen ohjaustehtävän kannalta tarkasteltuna oppiaineissa on jonkin verran uusia painotuksia ja näkökulmia. Esimerkiksi toisessa kotimaisessa kielessä ja vieraissa kielissä on otettu käyttöön kielitaidon tasojen kuvausasteikko, jonka perusteella esitetään tavoitteet kuullun ymmärtämisessä, puhumisessa, luetun ymmärtämisessä ja kirjoittamisessa. Asteikko on myös oppilaan arvioinnin perusta. (Kartovaara 2007, 5–7; POPS 2004.) Vuoden 2004 perusteissa määriteltiin ensimmäisen kerran valtakunnalliset tavoitteet vieraskieliselle opetukselle (Pihko 2010, 15; POPS 2004). Myös Euroopan unionin kielipoliittiset linjaukset näkyvät nykyisessä vieraiden kielten opetussuunnitelmassa, jossa huomioidaan ja ennakoidaan toiminta eurooppalaisessa toimintaympäristössä. Soveltavan kielentutkimuksen ja kielididaktiikan kehitys on haluttu myös ottaa huomioon opetussuunnitelmaa laadittaessa. (Takala 2003; 2011.)

Opetushallitus käynnisti Akvaarioprojektin akvaariokokeilun jatkoksi vuosiksi 1994–97, sillä monet Akvaariokokeiluverkossa mukana olleista kouluista halusivat jatkaa yhteistyötä. Akvaarioprojektin aikana kouluhallinto valmisti uutta koululainsäädäntöä, joka koski muun muassa yhtenäistä peruskoulua, vuosiluokatonta opetusta ja erityisopetusta. Akvaarioprojektissa olleet aiheverkkojen teemat tuottivat tietoa uuden lainsäädännön pohjaksi. Näin ollen Akvaarioprojekti toimi samalla uusien koululakien pohjalta alkaneen uuden opetussuunnitelma-kierröksen esivalmistelijana ja maaperän muokkaajana ja vaikutti vuoden 2004 opetussuunnitelman perusteiden muotoutumiseen. (Hellström 2004, 174.)

Tämä tutkimus ja siihen kuuluva vieraan kielen opetusmenetelmäkokeilu nojautuivat opetuskokeilun aikana uusiutumassa olevien opetussuunnitelman perusteiden antamiin suuntaviivoihin niin oppimiskäsityksen, sisältöjen kuin arvomaailman osalta. Yleisen osan tavoitteista nousivat esiin tasa-arvo ja syrjäytymisen ehkäiseminen, monikulttuurisuuden hyväksyminen sekä suvaitsevaisuuden ja kulttuurien välisen yhteisymmärryksen edistäminen. Alimpien vuosiluokkien opetuksen erityisenä tehtävänä mainittiin valmiuksien kehittäminen myöhempää työskentelyä ja oppimista varten. Oppimiskäsitys pohjautui ajatukseen, että oppiminen riippuu oppijan aiemmin rakentuneesta tiedosta, motivaatiosta sekä oppimis- ja työskentelytavoista. Työtapojen tavoitteena oli kehittää oppilaan oppimisstrategioita ja taitoja soveltaa niitä uusissa tilanteissa. Kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys -aihekokonaisuuden päämääränä oli auttaa oppilasta ymmärtämään suomalaisen ja eurooppalaisen kulttuuri-identiteetin olemusta, löytämään oma kulttuuri-identiteettinsä sekä kehittämään valmiuksiaan kulttuurien väliseen vuorovaikutukseen ja kansainvälisyyteen sekä oppia taidot toimia kansainvälisessä vuorovaikutuksessa ja ymmärtää tapakulttuurien merkitys. Ihminen ja teknologia -aihekokonaisuuden tavoit-

teena oli, että oppilas oppii käyttämään tietoteknisiä laitteita ja ohjelmia sekä tietoverkkoja erilaisiin tarkoituksiin. Vuoden 2004 perusopetuksen opetussuunnitelma haluaa luoda perusopetuksesta entistä yhtenäisemmän kokonaisuuden. Perusteissa tuodaan opetuksen järjestämisen pedagogiset lähtökohdat vahvemmin esiin, ja se korostaa opetussuunnitelman merkitystä opettajan työvälineenä. (POPS 2004.) Vuoden 2004 perusopetuksen opetussuunnitelmassa (272–275) vieraskieliselle opetukselle määriteltiin ensimmäisen kerran valtakunnalliset tavoitteet virallisena osoituksena vieraskielisen opetuksen vakiintuneesta asemasta koulutusjärjestelmässämme (Pihko 2010, 15). Luvussa 8 kuvailen yksityiskohtaisemmin tämän tutkimuksen opetuskokeilua, jossa konkretisoin vuoden 2004 opetussuunnitelman sisältöjä käytännön esimerkein.

2.3 Eurooppalainen viitekehys vieraan kielen opetuksessa

Euroopan neuvosto julkaisi vuonna 2001 viitekehysten ohjaamaan kielenopetusta Euroopassa. Tämä viitekehys muokattiin edellisten luonnosten ja palautteiden pohjalta. Viitekehys on luonteeltaan käsikirja, ja se edustaa uudenlaista näkökulmaa, joka painottaa oppijälähtöistä opiskelua, kieliohjelmien ja tutkintojen vertailtavuutta sekä useiden kielten yhdessä muodostamaa kielenkäyttäjän tai kielenoppijan ns. plurilingvaalista (monikielistä) kielenkäyttötaitoa. (Eurooppalainen viitekehys, myöhemmin EVK 2003, 8.) Viitekehyksessä annetaan perusta, jonka pohjalta kielten opetussuunnitelmat, kokeet, oppikirjat ym. on mahdollista suunnitella, eli se on myös kielikoulutuspoliittinen asiakirja (EVK 2003, 19.) Viitekehysten taustalla on laaja tutkimustyö. Se korostaa kielen kommunikatiivista käyttöä, monikielisyttä, kielenkäyttötaitoja ja kulttuurin merkitystä sekä määrittelee kielitaitotasot. Suomessa viitekehysten ohjaava vaikutus näkyi ensimmäistä kertaa vuoden 2004 opetussuunnitelmien perusteissa, joissa sitä on hyödynnetty valikoivasti ja soveltaen (Takala 2011). Opetussuunnitelman liitteenä (POPS 2004, 280–297) on Suomessa laadittu sovellus asteikoista, jotka sisältyvät Euroopan neuvoston toimesta kehitettyyn kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteiseen eurooppalaiseen viitekehyseseen (EVK 2003, 44–72). Viitekehyksessä (2003, 28) käytetty lähestymistapa kielen oppimiseen, opetukseen ja arviointiin on toiminnallinen ja kielenkäyttäjät ja -oppijat nähdään sosiaalisina toimijoina.

Viitekehys painottaa kielen käyttöä erilaisten tehtävien suorittamisessa, jotka eivät ole pelkästään kielellisiä. Kielenkäyttäjät ja -oppijat käyttävät tietojaan ja taitojaan (kompetenssit ja yleiset kognitiiviset kyvyt) sosiaalisessa kontekstissa saavuttaakseen tiettyjä tavoitteita. Näkemys kielenkäytöstä ja oppimisesta on siis hyvin laaja. (EVK 2003, 28–29.) Viitekehysten lähestymistapa on yhtenäinen Euroopan neuvoston suosittaman linjan kanssa, jossa kielenoppijoiden viestintätarpeet ovat kielenopiskelun lähtökohtana. Viitekehys ei kuitenkaan suosi mitään tiettyä kielenopetuksen menetelmää vaan esittää erilaisia vaihtoehtoja kielenopetuksen toteuttamiseksi. (EVK 2003, 197.) Huttusen (2000, 80) mukaan viitekehys painottaa kieltä kommunikaation välineenä, mikä on yhtenä tärkeimpänä ajatuksena myös CLIL-opetuksessa. CLIL-opetuksessa vieras kieli toimii oppimisen välineenä eikä kohteena. Oppimisen kohteena on kulloinkin opittava asiasisältö.

2.4 Uudistuva perusopetuksen opetussuunnitelma

Uudistuvia opetussuunnitelman perusteita valmistellaan ensimmäistä kertaa uudenaikaisessa avoimessa ja mahdollisimman monia tahoja kuuntelevassa ilmapiirissä. Nykyajan teknisiä yhteyksiä hyödyntäen halutaan saada kaikkien osapuolten äänet kuuluviin. Uudistuva opetussuunnitelma on tätä raporttia kirjoittaessani vielä luonnosvaiheessa. Luonnoksista on jo hahmoteltavissa uudistuksen keskeisiä piirteitä. Uudistuksen ytimessä on toimintakulttuurin ja pedagogiikan kehittäminen. Osaamisen rakentuminen ja kehittäminen edellyttävät oppiaineiden välistä yhteistyötä ja tiedonalarajojen ylittämistä. Oppilasta ohjataan liittämään opittava asia omiin aikaisempiin tietoihinsa ja ymmärrykseensä yhdessä eri toimijoiden, mahdollisuuksien mukaan myös muissa maissa toimivien koulujen ja opetuksen kehittäjien kanssa.

Opetuksessa hyödynnetään monimuotoisia ja erikielisiä tekstejä sekä mahdollistetaan niiden kulttuuristen yhteyksien ymmärtäminen. Yhtenä kulttuurisen monimuotoisuuden ilmentymänä mainitaan monikielisyys. Kielitietoisessa koulussa ymmärretään kielen keskeisyys kasvamisessa, oppimisessa, yhteistoiminnassa, identiteettien rakentumisessa ja yhteiskuntaan sosiaalistumisessa. Koulussa tuetaan oppilaiden kasvua monipuolisiksi ja taitaviksi kielenkäyttäjiksi sekä äidinkiellellään että muilla kielillä. Monien kielten käyttö rinnakkain koulun arjessa nähdään luontevana ja kieliä arvostetaan. Oppilaita rohkaistaan vuorovaikutukseen, kommunikointiin ja kohtaamiseen opiskelemillaan kielillä vähäiselläkin kielitaidolla sekä siihen, että kieliä käytetään rohkeasti ja niillä leikitellään. Kokemuksia tieto- ja viestintätekniikan käytöstä oppilas saa kansainvälisessä vuorovaikutuksessa, ja hän oppii ymmärtämään tieto- ja viestintätekniikan merkityksen ja mahdollisuudet globaalissa maailmassa. Eheyttämisen tavoitteena on auttaa oppilasta jäsentämään omia kokemuksiaan arkielämästä ja koulumaailmasta mielekkäiksi kokonaisuuksiksi. Tällainen tiedonaloja yhdistelevään oppimiseen soveltuva työtapana on esimerkiksi projektityöskentely. Kehittämistarpeiksi vieraissa kielissä ja toisessa kotimaisessa kielessä mainitaan laaja kielikasvatus ja eri kieliaineiden välinen yhteistyö, tutustuminen kieleen ja siitä innostuminen jo esi- ja alkuopetuksessa, kielten ja muiden oppiaineiden integrointiparantaminen, opetuksen menetelmien kehittäminen sekä ilon ja leikkimielisyyden lisääminen. (Oppiaineasian-tuntijoiden kokoamia näkökulmia 2.1.2013.)

Vieraiden kielten opetussuunnitelman perusteita laadittaessa Takala (2011) nostaa esille plurilingvalismin eli yksilön monikielisyyden, johon päästäisiin kielten integroinnilla ja kielten ja muiden aineiden integroinnilla eli vieraskielisellä sisältöjen opettamisella. Takala (2011) mainitsee sekä kielikylvyn että CLIL-opetuksen osana uutta opetussuunnitelmaa. Erityisesti englantia, jota osataan hyvin, voitaisiin opettaa enemmän integroituna muihin oppiaineisiin; näin tuntiresursseja jäisi käytettäväksi muiden kielten opetukseen. Myös eurooppalaisen viitekehyksen (2003, 23–25) mukaan kielitarjontaa pitäisi monipuolistaa, jotta yksilöllinen monikielinen kompetenssi voisi kehittyä. Eurooppalaisessa kontekstissa tämä tarkoittaa kielellisen ja kulttuurisen moninaisuuden tunnustamista ja arvostamista. Koulun tasolla huomiota tulee kiinnittää kaikkeen kielenkäyttöön: koulun opetuskieleen (enemmistön äidinkieli), oppilaiden kotikieliin (erilaiset vähemmistökielet), vieraisiin kieliin sekä kielenkäyttöön eri oppiaineissa. Erityisesti nuorten motivaatiota, taitoja ja itseluottamusta kielissä tulisi kehittää. (EVK 2003, 23–25.)

Yksilön monikielisyyden päämääränä on kehittää yksilölle sellainen kielellinen repertuaari, joka muodostuu kaikista hänen osaamiensa kielten kieli- ja kommunikaatiotaidoista. Kielen op-

piminen nähdään elinikäisenä prosessina, jossa eri kielissä on erilainen funktio ja taitotaso yksilön elämässä. (EVK 2003, 23–25.) Kielitaito voi vaihdella eri kielissä ja kielenkäytön eri alueilla, esimerkiksi suullisesti ja kirjallisesti (KIEPO). CLIL-opetus eri muodoissaan ja laajuudessaan voisi toimia yksilön monikielisyyden kehittämisen menetelmänä. Lyhyetkin vieraan kielen käyttötilanteet lisäävät kielen oppijan kokemuksia eri kielistä ja motivoivat valitsemaan uusia kieliä. Toiminnallinen CLIL-menetelmä edistää taitoa käyttää kieltä välineenä merkitysten välittämisessä. Useiden oppiaineiden integrointi voitaisiin nähdä molemminpuolisena oppisisältöjen eheyttämisenä: kielten opiskelun sisältöinä muita aineita ja muiden aineiden opiskelua vieraalla kielellä. (Pöyhönen et al. 2010.)

LEO-mallin suunnittelun ja toiminnan taustalla vaikuttivat kokeilun aikana voimassa olleet opetussuunnitelman perusteet (POPS 1994 ja Aurooran koulun opetussuunnitelma 1.7) ja silloin uusiutumassa olleet opetussuunnitelmat (LEO-kokeilun jälkeen voimaan astunut POPS 2004). Vaikka opetuskokeilusta on kulunut jo aikaa kymmenen vuotta, ovat LEO-mallin oppimiskäsitys ja didaktiset lähestymistavat edelleen ajankohtaisia, ehkä jopa enemmän kuin kokeilun aikana. Parhailleen lausunnoilla olevat opetussuunnitelman perusteet tukevat LEO-mallin kaltaista vieraan kielen oppimista ja opetusta, jossa yhtenä keskeisenä ajatuksena on oppiaineiden välinen yhteistyö ja tiedonalarajojen ylittäminen tavoitteena opetuksen eheyttäminen.

3 VIERAAN KIELEN OPPIMINEN JA VIERAALLA KIELELLÄ OPPIMINEN

Tutkimuksessa selvitän, miten vieraan kielen oppimista voidaan tehostaa kielenkäyttötilaisuuksia (Turnbull, Lapkin, Hart & Swain 1998) lisäämällä perusopetuksen luokka-asteilla 1–6. Koska opetuskokeilussa yhdistetään vieraskielinen aineenopetus ja kielenopetus, kielen oppimista tuetaan paitsi lisäämällä aikaa myös opettamalla kieltä (Day & Shapson 2001). Muodollinen kielen oppiminen ja opetus korostuvat LEO-mallissa, joten seuraavassa käsitellään myös vieraan kielen oppimista lyhyesti johdantona vieraalla kielellä oppimiseen ja opetukseen. Määrittelen aluksi tutkimukseni kannalta keskeiset vieraan kielen oppimiseen liittyvät termit. Seuraavaksi esittelen vieraalla kielellä oppimiseen liittyvää teoriataustaa, joka muodostaa tämän tutkimuksen ja LEO-opetuskokeilun viitekehyksen.

3.1 Vieraan kielen oppiminen

Termi vieras kieli tarkoittaa kieltä, joka ei ole oppilaiden äidinkieli (mother tongue, native language) tai ensikieli (L1) eikä ympäristössä yleisesti käytössä oleva kieli. Kielten oppimista käsittelevissä tutkimuksissa käytössä oleva termi toinen kieli (L2= Language 2, SL = Second Language) ymmärretään hyvin laajasti. Toisella kielellä tarkoitetaan minkä tahansa kielen, millä tasolla tahansa opittuna, oppimista, kunhan se tapahtuu ensimmäisen kielen omaksumisen jälkeen. Toisin sanoen toinen kieli on mikä tahansa kieli, joka ei ole oppijan ensi kieli (native language) tai äidinkieli (mother tongue). Toinen kieli voi olla yhteisössä käytetty tai oppijalle täysin vieras kieli, jota ei puhuta paikallisesti. Kieli voi olla oppijan kolmas, neljäs tai jopa viides kieli. Muiden kielten kuin äidinkielen oppimiseen liittyy samankaltaisia lainalaisuuksia. (Mitchell & Myles 2004, 4–5.) Tässä tutkimuksessa vieraana kielenä on englanti, josta on Suomessa muodostumassa maamme kolmas kieli. Jyväskylän yliopistossa tehtiin vuonna 2009 laajin Suomessa julkaistu englannin kieltä koskeva tutkimus (VARIENG 2009). Tutkimuksessa kartoitettiin englannin käyttöä maassamme hyvin laaja-alaisesti, ja tulokset osoittivat, että englannin kielen käyttö ulottuu hyvin moniin eri elämänalueisiin ja on luonteva osa jokapäiväistä elämää. Voidaan siis kysyä, onko englannin asema Suomessa muuttumassa vieraasta kielestä toiseksi kieleksi?

Käsitteitä oppiminen (learning) ja/tai omaksuminen (acquisition) käytetään häilyvästi (Sajavaara 1999, 75). Tavallisesti oppimiseen liittyy muodollista kielenopetusta tai ohjausta, ja omaksuminen viittaa kielen oppimiseen luonnollisissa kielenkäyttöympäristöissä. Kuitenkin ohjausta on luonnollisissakin oppimistilanteissa, ja ohjatussa oppimistilanteessa tapahtuu myös omaksumista. Tavallista on, että käsitteitä käytetään synonyymeinä (Mitchell & Myles 2004, 6). CLIL-opetuksessa yhdistyvät vieraan kielen oppiminen ja omaksuminen. Käytän tässä tutkimuksessa käsitettä vieraan kielen oppiminen.

Oppiminen, myös vieraan kielen, voidaan karkeasti jakaa implisiittiseen eli automaattisesti ilman tietoista toimintaa tapahtuvaksi ja eksplisiittiseen eli tietoiseen toimintaan perustuvaan. Äidinkielen oppimisen ajatellaan tapahtuvan implisiittisesti lapsen ja häntä hoitavien henkilöiden välisessä viestinnässä. Kielen oppimiseen implisiittisesti riittää pelkästään altistuminen kielelle, ja kielioppi opitaan ilman sääntöjen selitystä kielen käytössä hankitun kokemustiedon perusteella. Eksplisiittisessä oppimisessa huomio kiinnitetään tietoisesti kieleen ja pyritään tietoisesti hypoteeseja testaamalla löytämään rakenteita ja sääntöjä, joiden avulla voidaan tuottaa kieltä. (Ellis 2008, 1.) Vieraan kielen oppiminen perinteisessä mielessä on eksplisiittistä oppimista, jossa huomio keskittyy kieleen ja sen rakenteisiin. Vieraalla kielellä oppimisessa puolestaan kielellä välitetään merkityksiä, ja kieli opitaan runsasvirikkeisessä ja kielellisesti kompleksisessa ympäristössä.

Vieraan kielen oppiminen on monimutkainen prosessi, johon vaikuttavat useat eri tekijät. Vielä ei ole saavutettu yhtenäistä kuvaa siitä, miten vieraita kieliä opitaan, vaan on useita eri teorioita, joista mikään ei ole yksin pystynyt kattavasti kuvaamaan vieraan kielen oppimista. Eri teorat painottavat kielenoppimisen eri puolia; esimerkiksi lingvistit tarkastelevat kieltä monimutkaisena kommunikointisysteeminä, jossa on useita eri tasoja: fonologia, morfologia, sanasto, lauseoppi, semantiikka ja pragmatiikka. Laajat tiedonkäsittelyohjelmilla tehdyt korpus-tutkimukset ovat tuoneet lisävaloa sanaston ja kieliopin väliseen yhteyteen. Vieraan kielen oppimisen tutkimus ja teorat ovat perustuneet vahvasti ensimmäisen kielen oppimisen teorioihin. Toisen kielen oppimisen teoriakenttä on edelleen hyvin laaja. Toisen kielen omaksumiseen (second language acquisition) ei ole olemassa yhtenäistä ja ennustettavissa olevaa teoreettista selitystä, vaan siihen liittyy useita eri tekijöitä liittyen sekä oppijaan että oppimistilanteeseen. (Ellis 1987,4; Järvinen 1999, 27; Mitchell & Myles 2004, 2, 9–11, 257.)

Sekä kielitieteen että oppimispsykologian teoreettiset suuntaukset ovat vaikuttaneet kulloinkin vallalla olevaan käsitykseen vieraan kielen oppimisesta ja edelleen kielenopetuksen teorianmuodostukseen heijastuen käytännön kielenopetuksen menetelmiin. Kielitieteessä ovat nykykiinnostuksen kohteena diskurssiteoriat, jotka painottavat vuorovaikutusta ja dialogisuutta. Oppimispsykologiassa painopisteessä ovat sosiokulttuurinen ja kokemuksellinen oppiminen. Kielenopetus on muuttunut kielioppi-käännös -menetelmästä kulttuurien väliseksi kommunikatiivista kompetenssia korostavaksi kielikasvatukseksi. (Kohonen 2005, 9–10.)

Yksilön henkilökohtaisiin ominaisuuksiin kuuluvat esimerkiksi yleinen älykyys ja kyvyt, ikä, affektiiviset tekijät ja motivaatio. Yleiseen oppimiseen liittyy eri sisältöjen tietojen ja taitojen oppiminen. Oppimis- ja kommunikointistrategiat ovat nousseet vahvasti esiin vieraan kielen oppimisen yhteydessä erityisesti eurooppalaisen viitekehyksen myötä. Kielellisiin tietoihin ja taitoihin kuuluvat äidinkielen lisäksi muut oppilaan osaamat kielet. Sosiaaliset tekijät, kuten perhe, ystävät ja luokkatoverit vaikuttavat vieraan kielen oppimiseen vuorovaikutuksen kautta. Ympäristötekijät, kuten asuinalue ja vapaa-ajanvietto vaikuttavat myös kielellisen syötteen määrään ja tätä kautta vieraan kielen oppimiseen koulun ulkopuolella. Organisaatiotekijät muodostuvat opetuksen käytännön järjestelyistä, joita ovat luokkakoko, ryhmänmuodostus, vieraan kielen opetuksen laajuus ja kesto, opettajat ja käytettävät oppimateriaalit. Kuvaan 2 on koottu sekä yksilön että yleiset vieraan kielen oppimiseen vaikuttavat tekijät, jotka ovat ohjanneet tämän tutkimuksen opetuskokeilua.



Kuvio 2. Yhteenveto vieraan kielen oppimiseen vaikuttavista tekijöistä. Muokattu Ellisin (1987), Brownin (1987), Cookin (1992) ja Sajavaaran (1999) pohjalta.

Myös LEO-opetuksessa vieraan kielen oppimiseen vaikuttivat sekä oppilaan omat ominaisuudet että ulkoiset tekijät. Oppilaiden henkilökohtaiset ominaisuudet (esimerkiksi temperamentti), kielelliset tiedot ja taidot (sekä englannin että äidinkieleen liittyvät) ja oppiminen yleensä (oppiminen muissa kuin kieliaineissa) heijastuivat myös LEO-tunneilla tapahtuvaan oppimiseen. Yhteistyö luokanopettajien kanssa antoi opetuskokeilussa tarvittaessa lisätietoa oppilaista, jotta heidän tukemisensa LEO-tunneilla oli oikean suuntaista. Kielenoppimisympäristön sosiaalisia tekijöitä on mahdollista ottaa jonkin verran huomioon myös oppitunneilla. Muut ympäristötekijät vaikuttavat vieraan kielen oppimiseen koulutyön ulkopuolella, ja koulun ulkopuolista oppimista on mahdollista hyödyntää koulussakin. Organisaatiotekijät olivat keskeisessä asemassa LEO-tuntien suunnittelussa koko koulun tasolla.

3.2 Vieraalla kielellä oppiminen

Vieraskielisessä opetuksessa vieraasta kielestä tulee oppimisen väline. Oppilas sekä käyttää vierasta kieltä oppimiseen että samalla oppii lisää vierasta kieltä. Sisältöjen oppiminen on keskeinen tavoite vieraalla kielellä oppimisessa. Vieraalla kielellä oppimiseen vaikuttavat samat tekijät kuin vieraan kielen oppimiseen. Kielelliset tiedot ja taidot sekä oppimis- että kommunikointistrategiat painottuvat vieraskielisessä opetuksessa.

Opiskelu vieraalla kielellä on vaativampaa kuin opiskelu oppilaan omalla äidinkielellä, ja oppilaan aktiivinen rooli painottuu oppimistilanteissa. Oppilas operoi samanaikaisesti äidinkielen, vieraan kielen ja opeteltavan sisällön kognitiivisten vaatimusten välillä. Tällainen monen tason prosesseja vaativa oppiminen saattaa toisaalta kehittää oppilaan yleisiä ajattelutaitoja.

(Seikkula-Leino 2002, 139–143.) Opetustilanteissa oppilas kohtaa tilanteita, joissa hänen kielitaitonsa on osaamisen ylärajoilla ja hän joutuu kehittämään metakognitioitaan selviytyäkseen vieraskielisestä opetuksesta (Laippala 2002, 26). Runsaasta vieraskielisestä syötteestä oppilaan tulee poimia opittavan sisällön kannalta tärkein. Erityisesti vastaanottostrategioiden (puhutun ja kirjoitetun kielen) hyvä hallinta on tarpeen, jotta oppilas selviytyy vieraalla kielellä tapahtuvasta opiskelusta. Vieraskielisessä opetuksessa oppilas toimii oppimisympäristössä, jossa kieltä on tarjolla runsaasti, ja sitä käytetään sekä sisällön oppimisessa että opetustilanteen yleiskielenä. CLIL-opetuksella on kaksoisfokus: sekä opetuksessa käytettävän kielen että sisällön opettaminen. Oppilas käyttää vierasta kieltä myös vuorovaikutuksessa opettajan ja muiden oppilaiden kanssa tavoitteena parempi toiminnallinen kielitaito kuin mihin pelkästään englannin aineopetuksella yleensä päästään (Wewer 2013, 1).

3.3 Vieraalla kielellä oppimisen taustateorioita

Nykyiseen vieraalla kielellä opettamiseen vaikuttavat vieraan kielen oppimisen teorit. Esitellen seuraavassa lyhyesti tämän tutkimuksen kannalta merkittävimmät vieraan kielen opetuksen teorit ja menetelmät, jotka ovat vaikuttaneet LEO-mallin viitekehyksenä suunnitteluvaiheesta käytännön opetuskokeilun toteutukseen asti.

3.3.1 Kielikylpy

Kanadassa 1960-luvulla aloitettu kielikylpyopetus (immersion) on vaikuttanut myös Euroopassa ja Suomessa toteutettavan vieraskielisen opetuksen kehittymiseen, jossa sisällön ja kielen opetus integroidaan (Content and Language Integrated Learning = CLIL). Kielikylpyopetus syntyi alun perin tarpeesta vahvistaa Kanadassa kaksikielisyyttä (englanti ja ranska). Samankaltainen tilanne oli Suomessa, kun kielikylpyopetus alkoi Vaasassa vuonna 1987 tavoitteena vahvistaa suomen ja ruotsin oppimista kaksikielisessä ympäristössä. Myös Espanjan Kataloniassa ja baskimaakunnissa on käytössä Kanadan mallin mukaista kielikylpyopetusta. Vertaan taulukossa 1 kielikylpyopetusta, CLIL-opetusta ja tämän tutkimuksen LEO-opetusmallia. Kielikylpyopetuksen piirteet on johdettu suomalaisen kielikylpytutkijan Laurénin (1992, 19–22; 2000) määritelmistä ja CLIL-opetuksen keskeiset piirteet vieraskielisen opetuksen tutkijoiden, Nikulan ja Marshin, kartoituksesta (Nikula & Marsh 1997). Kielikylpyopetus on metodiltaan rajatuin ja tarkoin määritelty, kun taas CLIL-opetuksen toteutustavat vaihtelevat runsaasti eri koulujen välillä riippuen CLIL-opetukselle asetetuista tavoitteista.

Taulukko 1. Kielikylpy-, CLIL-, LEO-opetuksen ja perinteisen kielenopetuksen piirteiden vertailu.

Didaktinen piirre	Kielikylpy-opetus*	CLIL-opetus	LEO-opetus	Perinteinen kielenopetus
opetuksen aloitusikä	päiväkodissa 5-6 v.	milloin tahansa	1. luokalla	3. luokalla
vieraan kielen määrä opetuksessa	alussa 100 %, myöhemmin 50 %	vähintään 25 %	määrä vaihtelee vuosiluokalta toiselle	2 vvt
kielen asema	kieli on väline	kieli on väline	kieli on väline ja kohde	kieli on kohde
opettaja	kaksikielinen kielienpuhuj	OPH:n määrittelmän kielitaidon omaava opettaja (määräys vuodelta 2005)	englantiin erikoistunut luokanopettaja ja/tai englannin opettaja	luokanopettaja, englantiin erikoistunut luokanopettaja tai englannin opettaja
lukemaan ja kirjoittamaan oppiminen	kielikylpykielellä	suomeksi	suomeksi	suomeksi
oppilaiden valinta	ei valintaa	osassa kouluja soveltuvuuskoe	ei valintaa	ei valintaa
kielitaitotavoitteet	sujuva, toiminnallinen kielitaito	vaihtelevat kouluittain	olemassa olevan kielitaidon aktivointi ja vahvistaminen	taitotasot A1.3 (tuottaminen) ja A2.1 (vastaanottaminen) 6. luokan lopussa

* Tässä viitataan varhaiseen täydelliseen kielikylpyyn. Muita kielikyllyn muotoja ovat varhainen osittainen, viivästetty, myöhäinen, laajennettu ja intensiivinen, joissa vieraan kielen osuus opetuksessa vaihtelee samoin kuin opetuksen aloitusikä.

Taulukossa 1 näkyvät tärkeimmät erot kielikylpyopetuksen, CLIL- ja LEO-opetuksen sekä perinteisen kielenopetuksen välillä. Perinteisessä kielenopetuksessa oppilaiden altistus vieraalle kielelle on kaikkein vähäisintä johtuen tarkoin määrätystä viikkotuntimäärästä. Perinteisessä kielenopetuksessa oppituntien aikana käytettävä vieraan kielen määrä (sekä opettajan että oppilaiden) vaihtelee opettajan käyttämien opetusmenetelmien ja -tapojen mukaan. Ainoastaan varhaisessa, täydellisessä kielikylpyopetuksessa oppilaat oppivat lukemaan ja kirjoittamaan ensin kielikylpykielellä. Muilta osin piirteet vaihtelevat kaikissa erilaisissa kielenopetusmuodoissa.

3.3.2 Krashenin input-hypoteesi ja affektiiviset tekijät

Krashenin (1982, 1985) kielenoppimista koskevien hypoteesien mukaan kielitaito voi kehittyä oppimisen (learning) tai omaksumisen (acquisition) kautta toisistaan riippumatta. Vieraskieliseen opetukseen on vaikuttanut Krashenin input-hypoteesi (1985, 2). Sen mukaan sujuvaan kielitaitoon päästään, jos kielen omaksujalle annetaan riittävästi ymmärrettävää, mielenkiintoista ja/tai relevanttia, hieman yli oppijan senhetkisen ymmärtämisen tasoa olevaa kielellistä syötettä. Krashenin mukaan sujuvaan ja automaattiseen kielitaitoon päästään vain omaksumisen (acquisition) kautta, ei sääntöpainotteisen, aikaa vievän kouluopetuksen kautta. Krashen painottaa lisäksi kielenoppimistilanteen affektiivisia tekijöitä. Niiden merkitys on noussut nykyisen kielikasvatuksen myötä yhä merkittävämmäksi tekijäksi vieraan kielen oppimisessa (Pihko 2007, 26). Krashenin (1981) affektiivisen suodatin -teorian mukaan affektiivinen suodatin joko ehkäisee tai edistää altistumista kielelliselle syötteelle (input) ja vaikuttaa näin saavutettuun kielikompetenssiin. Oppilailla, joilla on vahva motivaatio ja itseluottamus, on matala suodatin, ja he omaksuvat vierasta kieltä helpommin. Sen sijaan heikon itsetunnon omaava ahdistunut oppilas ei vastaanota samassa määrin kielellistä syötettä korkean affektiivisen suodattimen vuoksi. (Markkanen 2012, 23–26.) Tätä Krashenin teoriaa on kritisoitu liian suoraviivaisista johtopäätöksistä, joista puuttuu tieteellinen testaus (Ellis 1986, 263; Mitchell & Myles 2004, 48–49). Affektiivisilla tekijöillä on kuitenkin nykytutkimuksen valossa tärkeä rooli (Pihko 2007, 26), ja luokkahuonetilanteissa oikeanlaisen ilmapiirin luominen on ensiarvoisen tärkeää.

3.3.3 Swainin output-hypoteesi

Useimmat kielen oppimisen tutkijat ovat korostaneet tuotoksen (output) merkitystä vieraan kielen sujuvan käytön kehittämisessä (Mitchell & Myles 2004, 174). Swain (1995, 128) on kritisoinut Krashenin input-hypoteesia siitä, ettei Krashen ole ottanut hypoteesissaan huomioon vieraan kielen tuottamisen eli outputin merkitystä. Swainin (1995, 128) mukaan oppija prosessoi kieltä syvällisesti tuottaessaan vierasta kieltä ja tarkastelee näin myös kielen muotoseikkoja. Kieltä tuottaessaan oppija toimii kolmella eri tavalla: Hän tulee tietoiseksi (noticing-triggering function tai consciousness-raising role) kielensä puutteista ja ongelmista. Reflektoidessaan (metalinguistic function tai reflective role) oppija kokeilee kielen uusia rakenteita ja muotoja. Reflektoinnin avulla oppija tekee johtopäätöksiä (hypothesis-testing function) käyttämästään kielestä. Pelkkä vieraan kielen puhuminen ja kirjoittaminen eivät kuitenkaan riitä kielen tarkkuuden (accuracy) kehittämiseksi. Semanttisen prosessoinnin lisäksi tarvitaan syntaktista oman kielenkäytön tarkkailua, jotta kielitaito kehittyisi. Oppimistilanteessa huomion kiinnittyminen joko opettajan tai muiden oppijoiden kielelliseen syötteeseen kehittää oppijan kielitaitoa. (Swain 1993, 158–164.)

3.3.4 Kommunikatiivinen kielenopetus

Kommunikatiivinen kielenopetus tuli vieraan kielen opetukseen 1970-luvulla. Vieraskieliseen opetukseen sopivat hyvin kommunikatiivisen opetuksen periaatteet: kielen käytön tarkoituksen (funktion) korostuminen ja muodon (formaalisuuden) toissijaisuus, kielen ensisijainen tehtävä kommunikaation välineenä eikä oppimisen kohteena. (Savignon 1991, 261–277). Kielen kehittymisessä tunnustetaan ja hyväksytään monimuotoisuus, ja kielen oppijan kompetenssi on suhteellista tyyli- ja tyylistä ja oikeellisuudesta riippuen. Kielen eri vaihtelut tunnustetaan. Kulttuuri on välineellistä. Kielen opetuksen tavoitteena on sekä kielen käyttö että kielen oppiminen. Brown (2001, 43) tiivistää kommunikatiivisen kielen opetuksen (communicative language teaching = CLT) pääpiirteet seuraavasti. Luokkahuoneessa kielenopetuksen tavoitteet sisältävät kieliopilliset, kielen käyttöön liittyvät, sociolingvistiset ja kielen käytön strategiset osa-alueet. Kielenoppijoille tarjotaan mahdollisuuksia käytännönläheiseen ja autenttiseen toimintaan, jossa on mielekäs merkitys. Kielenkäytön sujuvuus ja tarkkuus kulkevat rinnakkain painotuksen vaihdellessa eri tilanteissa. Oppilaiden pitää käyttää vierasta kieltä aktiivisesti sekä vastaanottajina että kielen tuottajina. Luokkahuonetyöskentelyn pitää opettaa taitoja, joita oppilas tarvitsee oikeassa elämässä, luokkahuoneen ulkopuolella. Opettajan rooli on toimia taustatukena ja ohjaajana, ei kaikkietävänenä tiedonjakajana. Oman oppimistyylin löytämistä ja oppilaalle sopivien oppimisstrategioiden kehittämistä tuetaan, jotta itsenäinen opiskelu olisi mahdollista. (Brown 2001, 43.)

Viestintästrategioiden ja kommunikatiivisen vieraan kielen käytön oppiminen on myös eurooppalaisen viitekehyksen (2003) keskeisiä painotusalueita. Viitekehys (2003, 131) listaa kielenoppijan kommunikatiiviseen kielenkäyttöön vaadittavat taidot. Suullisten ja kirjallisten viestien vastaanottamiseen ja tuottamiseen tarvitaan kognitiivisia, kielellisiä, foneettisia, manuaalisia (tekstin saaminen kirjalliseen muotoon), auditiivisia foneettisia (puheen havainnointi), semanttisia sekä ortografisia (kirjoituskuvan tunnistaminen) taitoja. Vieraan kielen opetuksessa on huomioitava nämä erityyppiset toiminnot ja tarjottava oppilaille mahdollisuuksia harjoittaa sekä näitä taitoja että viestintästrategioita monipuolisesti.

3.3.5 Cumminsin CUP-malli ja kynnysteoria

Cumminsin (1984) ajatukset äidinkielen ja vieraan kielen yhteisestä kielitaidon perustasta eli CUP-mallista (Common underlying proficiency) selittävät äidinkielen ja vieraan kielen välistä riippuvuussuhdetta ja kielten kehittymistä vuorovaikutuksessa jäävuorimallin (Iceberg analogy) mukaan. Teoriassa kielitaidolla on yhteinen perusta eli pinnan alla oleva rakennelma, jonka päällä on erillisiä jäävuoria eli eri kieliä. Cummins (1984, 74) on esittänyt myös teorian oppijan kahdenlaisesta kielitaidosta: BICS (basic interpersonal communication skills) ja CALP (Cognitive academic language proficiency). BICS kuvaa oppijan sosiaalista kielitaitoa, joka saatutetaan ensimmäisenä. CALP kehittyy hitaammin ja vaatii riittävän haasteellisia oppimistilanteita, joissa käytetään kognitiivisia, abstrakteja käsitteitä ilman konkreettista tukea. Vieraskielisessä opetuksessa Cumminsiin (1984, 74) tukeutuen huomion kiinnittäminen oppisisältöön (focus on message), kieleen (focus on language) ja kielen käyttöön (focus on use) opetusta suunniteltaessa on hyvin tärkeää.

Cummins (1976, 1–44) kynnysteorian (Thresholds theory) mukaan vieraan kielen oppijan on ylitettävä kaksi ensimmäistä kynnystä eli äidinkielen ja vieraan kielen kielitaidon riittävä taso kyetäkseen saamaan vieraskielisen opetuksen positiiviset vaikutukset. Vieraskielisen opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa on huolehdittava oppijan äidinkielen kehittymisen tukemisesta, jotta pystyttäisiin vähentämään vieraskielisen opetuksen mahdollisia kielellisiä ja kognitiivisia haittoja (Baker 1997, 148–150).

Cumminsin teorioiden liian yksinkertaistavia ja epämääräisiä käsitteitä (Baker 1997, 159) ja teoreettisen perustan puuttumista on kritisoitu (Järvinen 1999, 22). Kritiikistä huolimatta Cumminsin kielikylpyopetuksessa tekemät tutkimukset ovat vaikuttaneet vieraskielisen opetuksen didaktiikan kehittymiseen (Järvinen, Nikula & Marsh 1999, 236).

3.3.6 Vygotskin lähikehityksen vyöhyke ja sosiokulttuurinen teoria

Vygotskin (1962, 1978) sosiokulttuurinen teoria painottaa oppimista sosiaalisena tapahtumana. Teorian mukaan oppiminen ja kognitiivisten taitojen kehittyminen tapahtuvat yhteistoiminnassa opettajan tai muun vanhemman kanssa. Prosessiin kuuluu tiedon sisäistyminen myöhemmin osaksi oppijan kognitiivista ajattelua. Vygotski painottaa oppijan aktiivista roolia. Vygotski esitteli ajatuksen lähikehityksen vyöhykkeestä (zone of proximal development ZPD), joka kehittyy vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Koulussa oppiminen ja kehittyminen voidaan nähdä oppilaan ja opettajan välisen vuorovaikutuksen tuloksena. Tässä vuorovaikutusprosessissa opettajan tehtävänä on tarjota oppilaalle riittävä kognitiivinen haaste ja oppilaan tarvitsessa tuki. Tuen määrä vähenee oppimisen edetessä. (Lantolf 2000, 16–17.) Tharp ja Gallimore (1988, 35) kuvaavat taitojen kehittymistä nelivaiheisena prosessina. Ensimmäisellä tasolla taitoa harjoitellaan oppijaa kyvykkäämmän henkilön avulla (scaffolding). Ohjaajana voivat toimia esimerkiksi opettajat, toverit, vanhemmat, asiantuntijat ja valmentajat. Toisella tasolla taitoa harjoitellaan itsenäisesti, kolmannella tasolla taito sisäistetään ja se automatisoituu, ja neljännellä tasolla taitoa ylläpidetään ja aloitetaan uusien asioiden opettelu sekä toistetaan aiempien tasojen toimintoja.

3.3.7 Taustateorioiden vaikutus LEO-opetukseen

Taulukossa 2 esitän tekstissä kuvatut vieraskieliseen opetukseen vaikuttaneet taustateoriat, hypoteesit ja menetelmät sekä niiden keskeiset periaatteet, joilla on ollut merkitystä vieraskielisen opetuksen kehittymiseen yleisesti. Krashenin input-hypoteesi on antanut pohjan runsaalle kielen syötölle, ja affektiivinen suodatin -teoria selittää osittain, miksi oppiminen vaihtelee eri oppilaiden välillä. Swainin output-hypoteesi korostaa kielen tuottamisen merkitystä, toisin sanoen aktiivista kielen käyttämistä oppimisen ehtona. Kommunikatiivinen kielenopetus painottaa mielekkyyttä kielen käytössä. Kielikylpyopetuksessa kieltä käytetään oppimisen välineenä eikä pelkästään oppimisen kohteena. Kieliaineksen tason merkitykseen ja vieraan kielen opettamisen didaktiikkaan on vaikuttanut Cumminsin kynnysteoria, hänen CUP-mallinsa yhteisestä kielitaidon perustasta sekä oppilaan kahdesta erilaisesta kielitaidosta: kommunikaation taidot

(BICS) ja akateeminen kielellinen sujuvuus (CALP). Vygotskin teoria lähikehityksen vyöhykkeestä sekä sosiokulttuurinen teoria ovat painottaneet kielen kehittymistä sosiaalisena ilmiönä.

Taulukko 2. Vieraskielisen opetuksen viitekehys.

VIERASKIELINEN OPETUS						
OPETUKSEN TASO	RUNSAK KIELEN SYÖTTÖ	KIELEN TUOTTAMISEN MERKITYS	KIELEN MIELEKÄS KÄYTTÖ	KIELI VÄLINEENÄ	KIELIAINEKSEN TASO JA DIDAKTIIKAN KEHITTYMINEN	KEHITTYVÄ KIELI SOSIAALISENA ILMIONÄ
TEORIATASO	Krashenin input-hypoteesi ja affektiivinen suodatin -teoria	Swainin output-hypoteesi	kommunikatiivinen kielenopetus	kielikylpy-opetus	Cumminsin kynnysteoria sekä CUP, CALP, BICS	Sosiokulttuurinen teoria ja Vygotskin lähikehityksen vyöhyke

Kielikylpyopetuksesta (Laurén 1992) LEO-malliin on vaikuttanut varhainen vieraan kielen aloitusikä, kielen rooli välineenä, runsas vieraan kielen käyttö toiminnallisessa oppimisessa sekä opetus ilman oppilasvalintoja. Krashenin (1992, 1995) input-hypoteesin ohjaamana LEO-mallin oppisisällöiksi valikoituivat riittävän ymmärrettävä, hieman oppilaan ymmärrystason ylittävä, runsas kielellinen syöte sekä kielisuihkuissa että LEO-oppiaineissa. Krashenin affektiivinen suodatin -teoria puolestaan tuki pyrkimyksiäni hyvän ilmapiirin luomiseen oppimistilanteissa. Swainin output-hypoteesi (1993, 1995) vahvisti käsityksiäni oppilaiden oman vieraan kielen tuottamisen tärkeydestä. Kaikilla luokka-asteilla oppilaat osallistuivat aktiivisesti LEO-tunneilla sekä suulliseen että kirjalliseen englannin tuottamiseen. Lisäksi Swainin ajatus huomion kiinnittämisestä kielen käyttöön yhdistyi LEO-mallissa, jossa muodollinen kielenoppimisen tuki yhdistyi CLIL-opetukseen vahvemmin kuin vieraan kielen ja sisällön yhdistävässä opetuksessa yleensä on tapana. Kommunikatiivinen kielenkäyttö (EVK 2003, Brown 2001, Savignon 1991) ohjasi kielen mielekkääseen käyttöön sekä luokkatilanteiden ohjauksessa että opetuksen sisältöjä valittaessa. Cumminsin havainto huomion kiinnittämisen merkityksestä sekä oppisisältöön, kieleen että kielen käyttöön oli yksi LEO-opetuksen suunnittelun kulmakivistä. Oppilaan äidinkielen kehittymistä tuetaan LEO-mallissa siten, että äidinkielisten käsitteiden oppiminen varmistetaan äidinkielellä opiskeltavilla tunneilla. Vygotskin lähikehityksen teoria sekä oppiminen sosiaalisessa tilanteessa yhdessä muiden kanssa ohjasivat järjestämään oppimistilanteita oppilaita aktivoiviksi sekä luokkatason kasvaessa lisäämään itsenäisen oppimisen osuutta. Näistä edellä kuvatuista vieraan kielen oppimisen teorioista, hypoteeseista ja malleista olen johtanut edelleen LEO-opetuksen mallia, joka kuvataan kuviossa 7.

4 VIERAAN KIELEN OPETTAMINEN JA VIERAALLA KIELELLÄ OPETTAMINEN

Luvussa 2 kuvattiin vieraan kielen opettamisen tradition kehittymistä ja muuttumista Suomessa koko peruskoulun historian ajalta kohti nykyistä, viestinnällistä suuntaa opetussuunnitelmien ja muiden opetusta ohjaavien asiakirjojen näkökulmasta. Luvussa 3 painopisteet olivat vieraan kielen ja vieraalla kielellä oppiminen. Tässä luvussa tarkastellaan vieraan kielen ja vieraalla kielellä opettamista käytännön tasolla, erityisesti opettajan ja oppilaan näkökulmasta.

4.1 Vieraan kielen opettaminen perusopetuksen luokka-asteilla 1–6

Suomessa on perinteisesti aloitettu vieraan kielen opiskelu perusopetuksen kolmannella vuosiluokalla. Tosin varhennettua, joko perusopetuksen ensimmäisellä tai toisella vuosiluokalla alkavaa, vieraan kielen opetusta on ollut mahdollista antaa jo vuodesta 1983, jolloin koululainsäädäntöön lisättiin oikeus käyttää muuta kuin koulun opetuskieltä muidenkin aineiden kuin vieraiden kielten opetuksessa (L476/1983). Tämä säädös kumottiin vuonna 1991 uudella säädöksellä (L 261/1991). Opetushallituksen muistion (26.2.2010) mukaan 13–14 % oppilaista aloittaa englannin opiskelun jo ennen 3. luokkaa. Oppilailla on mahdollista valita ensimmäinen vieras kieli kunnan tarjoamista vaihtoehtoista. Yleisimmin valittu vieras kieli, A1-kieli, on tällä hetkellä englanti. Suomenkielisten koulujen oppilaista noin 95 % opiskelee ensimmäisenä vieraana kielenään englantia, ja käytännöllisesti katsoen kaikki muut opiskelevat sitä vapaaehtoisena pitkänä kielenä (Opetushallituksen muistio 26.2.2010.) Euroopan unionin tavoite on kuitenkin sekä laajentaa kielivalintoja monipuolisempaan suuntaan että säilyttää kansalliset erityispiirteet esimerkiksi yhteisen eurooppalaisen viitekehyksen antamien suuntaviivojen avulla (EVK 2003, 20–22), mutta englannin valta-asema näyttää säilyttävän paikkansa vielä toistaiseksi.

Peruskoulussa vieraan kielen opiskelu jakautuu kaikille yhteisiin ja vapaaehtoisin, valinnaisiin kieliin. Oppimäärältään laajinta, formaalia vieraan kielen opetusta (A1-kieltä) yleisimmin perusopetuksen luokka-asteilla 3–6 antavat joko aineenopettajat, vieraan kielen opetukseen erikoistuneet luokanopettajat tai luokanopettajat ilman muodollista aineenopettajan pätevyyttä. Vieraan kielen opetus voidaan aloittaa jo luokka-asteilla 1–2, jolloin puhutaan varhennetusta kielenopetuksesta. A1-kielen opetusta annetaan joko puolen luokan ryhmissä tai koko luokalle koulusta riippuen 2 vuosiviikkotuntia. Uusiutuvisssa opetussuunnitelman perusteissa luokka-asteille 1–6 on siirtymässä yksi vuosiviikkotunti lisää vieraan kielen opetukseen luokka-asteelta 8. Tunnin luokka-asteen sijoituspaikka on vielä tätä raporttia kirjoittaessani avoin. Vapaaehtoinen A2-kielen opiskelu on mahdollista aloittaa joko 4. tai 5. luokalla. Uusiutuvisssa opetussuunnitelmassa B1-kielen (joko ruotsi tai suomi) aloitus siirretään 7. luokalta 6. luokalle.

4.2 Vieraalla kielellä opettaminen perusopetuksen luokka-asteilla 1–6

Yleiset opetussuunnitelmien perusteet sekä vieraan kielen ja eri oppiaineiden sisällöt luovat pohjan vieraalla kielellä annettavaan opetukseen. Vieraskielisessä opetuksessa on lisäksi omia opetuksellisia tavoitteita ja ominaispiirteitä, jotka vaikuttavat vieraskielisen opetuksen suunnitteluun, työtapoihin ja toteutukseen. Tavoitteena on vieraan kielen, äidinkielen ja oppiaineiden sisältöjen yhdistäminen mielekkääksi kokonaisuudeksi.

Tässä tutkimuksessa vieraalla kielellä tarkoitetaan englantia, joka ei ole tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden äidinkieli. Termi vieraskielinen opetus saattaa luoda vääränlaisen mielikuvan opetuksesta, jossa vierasta kieltä käytetään opetuksessa laajasti. Vieraskielisen opetuksen toimintatavat ovat Suomessa hyvin vaihtelevia opetuksen laajuuden, keston, kattavuuden, opetettavien aineiden sekä äidinkielen ja vieraan kielen osuuden suhteen (Nikula & Marsh 1997, 24). Vieraskielisestä opetuksesta on käytössä laaja kirjo erilaisia nimityksiä riippuen edellä mainituista eroista vieraan kielen käytössä opetuksessa sekä opetuksen painotusalueista. Termi vieraskielinen opetus ei kuvaa varsinaisesti yhtenäistä menetelmää vaan toimii kattoterminä erilaisille vieraskielisen opetuksen sovelluksille (Nikula & Marsh 1997, 8). Seikkula-Leinon (2002, 20–25) tutkimuksessa vieraskielinen opetus jaettiin sisältöpainotteiseen kielinopetukseen ja kielipainotteiseen sisällönopetukseen Järvisen (1996, 4) luokituksen mukaan. Osa Seikkula-Leinon tutkimukseen liittyvästä opetuksesta noudatti rinnastettujen moduulien opetusmallia, jossa yhdistyi kaksi edellä mainittua kielen ja sisällön painotusta. Kielikylpyopetus on tarkkaan määritelty menetelmä, jossa on omat didaktiset periaatteet (Laurén 1992, 20–21, Seikkula-Leino 2002a, 13–14, Seikkula-Leino 2002b, 3–4). Kanadan kielikylpy-malli on vaikuttanut eniten vieraskielisen opetuksen kehittymiseen (Järvinen 1999, 16, 145; Järvinen, Nikula & Marsh 1999, 231–232). Kielikylpymenetelmästä tarkemmin seuraavissa: Cummins (1984), Genesee (1987), Laurén (1991, 2000), Meriläinen (2008), Snow (1990) ja Swain ja Lapkin (1982).

Tarkasteltaessa vieraskielisestä opetuksesta käytettyjä eri nimityksiä saadaan käsitys, miten laajasta ja monitahoisesta didaktisesta ilmiöstä on kyse. Monissa kouluissa on käytössä termi kielipainotteinen opetus, jolloin korostetaan, ettei kaikkea opetusta anneta vieraalla kielellä, vaan vieraan kielen käyttö vaihtelee opetukseen käytettävän määrän, opettajan, oppiaineen tai asiakokonaisuuden mukaan. Samassakin koulussa voi olla lisäksi käytössä erilaisia vieraan kielen opetustapoja eri luokka-asteilla. (Nikula & Marsh 1997, 25.) Lisäksi käytetään termejä kielirikasteinen opetus, vieraskielinen aineenopetus, kielipainotteinen aineenopetus, vieraskielinen / kielipainotteinen aineenopetus / sisällönopetus (esim. Järvinen 1999, Nikula & Marsh 1999, 230; Markkanen 2012, 21–22; Seikkula-Leino 2002b, 20–25; Sjöholm 1999, 15).

Vieraskielisen opetuksen yleistermiä käytetty termi kaksikielinen opetus (bilingual education) on käsitteenä laaja ja myös harhaanjohtava. Se voi tarkoittaa yksikielisten kieltenemmistöjen vieraalla kielellä saamaa opetusta (kuten tässä tutkimuksessa), mutta sillä voidaan viitata myös kaksikielisten tai kielivähemmistöjen saamaan opetukseen (Järvinen, Nikula & Marsh 1999, 230; Seikkula-Leino 2002b, 19). Termi mainstream bilingual education viittaakin selvemmin opetukseen, jossa oppilaiden kieltenemmistö saa opetusta osittain vieraalla kielellä ja tätä kieltä opetetaan myös omana oppiaineenaan (Seikkula-Leino 2002b, 19, 24). Omasta pilottipetuskokeilustani (lv. 1997–2001) käytn nimitystä kaksikielinen opetus termin helppo-

käyttöisyyden vuoksi. Kuvailin heti kokeilun alussa käyttämäni termin tarkemman sisällön, jolloin oppilaat, opettajat, huoltajat sekä koulutoimi tiesivät, minkälaisesta kielenopetuksesta kokeilussani oli kyse. Joissakin yhteyksissä käytin myös termiä tehostettu kielenopetus kuvatesani erityisesti opetusjärjestelyjä ja pilottiopetuskokeilun tarkoitusta.

4.3 Vieraalla kielellä opettaminen CLIL-opetuksen näkökulmasta

Suomessa on vähitellen vakiintunut eurooppalaisessa kielenopetuksessa vuonna 1994 käyttöön otettu termi Content and Language Integrated Learning eli CLIL (Coyle, Hood & Marsh 2010, 3). Termi yhdistää sisällön (content) ja kielen (language). Jäppisen (2002, 5) määritelmä CLIL-opetuksesta kuvailee selkeästi tässä tutkimuksessa toteutettua CLIL-opetusta: ”Vieraskielinen eli CLIL-opetus (Content and Language Integrated Learning) tarkoittaa kaikkea sellaista opetuksellista ja / tai kasvatuksellista toimintaa, jossa oppijoiden enemmistölle vierasta kieltä käytetään sisältöjen opettamisen välineenä. Vieraan kielen käyttö liittyy koko oppimisprosessiin, ja vieras kieli ja opetussisällöt muodostavat erottamattoman kokonaisuuden.” (s. 5)

Jäppisen määritelmä kiteyttää CLIL-opetuksen keskeiset piirteet ja antaa samalla liikkumavapauden toteuttaa CLIL-opetusta hyvin monin eri tavoin, kuten edellä on kuvattu. Mehiston, Marshin ja Frigolsin (2008) tutkimus on osoittanut, että oppimistulokset ovat jopa parantuneet CLIL-opetuksessa. Huoli CLIL-oppilaiden äidinkielen oppimisen tasosta on osoitettu turhaksi mm. Lambertin ja Tuckerin (1972), Swainin ja Lapkinin (1982) kielikylpyä ja Merisuo-Stormin (2009) vieraskielistä opetusta käsittelevissä tutkimuksissa. Merisuo-Stormin (2009) tutkimustuloksissa ilmeni, että englanninkielisten CLIL-luokkien oppilaat oppivat lukemaan ja kirjoittamaan yhtä hyvin kuin suomenkielisten luokkien oppilaat. Kieli toimii oppimisen ja opetuksen välineenä oppisisältöjen opetuksessa, jossa painopiste kielen ja sisällön välillä vaihtelee opetustilanteesta toiseen. CLIL-opetuksessa painottuu oppimisen holistisuus erona muihin kieltä ja ainesisältöjä yhdistäviin opetusmetodeihin. CLIL vastaa hyvin myös nykypäivän kielenopetukselle annettuihin globaaleihin taloudellis-sosiaalisiin haasteisiin. (Coyle, Hood & Marsh 2010, 1–2.)

CLIL ei ole varsinaisesti metodologia vaan paremminkin kasvatuksellinen lähestymistapa, jossa ainesisältöjä ei pelkästään käännetä vieraalle kielelle (Coyle, Hood & Marsh 2010, 27). Kielellä on kolme eri perspektiiviä; sitä tarvitaan oppimiskielenä (language of learning), välinekielenä (language for learning), ja kieltä syntyy lisäksi oppimisen kautta (language through learning). Oppimiskieleen kuuluvat sanasto, kielioppi sekä käsitteet, joita kulloisessakin ainesisällössä tarvitaan. Välinekieltä tarvitaan vieraskielisessä oppimisympäristössä toimimiseen. Erilaiset kielenkäyttöstrategiat, oppimisen vahva tuki (scaffolding) sekä opiskelutaidot (esim. pari- ja ryhmätyö, yhteistoiminnallinen oppiminen, kysymis- ja keskustelutekniikat, ajatteluprosessien kehittyminen sekä muistitekniikat) ovat tarpeen, jotta oppilaat ja opettajat suoriutuvat haasteellisesta tehtävästä. Oppimisen kautta syntyvää kieltä kehittyä, kun oppilaat sekä käyttävät aktiivisesti vierasta kieltä että osallistuvat oppimistilanteisiin omalla ajatteluprosessillaan. Uutta kieltä kehittyä kielenkäyttötilanteissa, joissa oppilaita rohkaistaan suullistamaan omaa ajatteluaan ja osallistumaan vuorovaikutukseen. (Coyle, Hood & Marsh 2010, 35–38, 60–63; Markkanen 2012, 43–45.)

CLIL- opetuksessa perustana ovat sekä yleiset oppimiseen että vieraan kielen omaksumiseen liittyvät teoriat ja näiden harmoninen vuoropuhelu käytännön opetuksessa (Coyle, Hood & Marsh 2010, 3). CLIL-opetuksessa tärkeänä osana on kognitiivisten taitojen kehittyminen vieraan kielen ja ainesisältöjen oppimisen lisäksi. Näiden taitojen kehittymiseen vaaditaan oppilaiden metakognitiivisten taitojen, oppimaan oppimisen, kehittymistä. Kognitiivisten prosessien kehittymistä voidaan kuvata alun perin Bloomin, Andersonin ja Krathwohlin kehittämän taksonomian perusteella. (Coyle, Hood & Marsh 2010, 31; Markkanen 2012, 40). Muistaminen, ymmärtäminen ja soveltaminen kuuluvat taksonomian mukaan matalamman tason prosesseihin. Analysoiminen, arvioiminen ja uuden luominen taas ovat korkeamman tason prosessointia. Anderson ja Krathwohl lisäsivät Bloomin taksonomiaan vielä tiedolliset ulottuvuudet, joihin kuuluvat faktuaalinen tieto (perustieto asioista), käsitteellinen tieto (eri osien suhde toisiinsa), proseduraalinen tieto (tehtävien suorittaminen oppiaineelle tyypillisellä tavalla) sekä metakognitiivinen tieto. Tehokkaan oppimisen kannalta on tärkeää luoda oppilaille mahdollisuus sekä kehittää kognitiivisia taitoja että huolehtia kognitiivisissa prosesseissa tarvittavan riittävän kielitaidon kehittymisestä. (Coyle, Hood & Marsh 2010, 29–30).

CLIL-opetuksessa ainesisällöt, kielen oppiminen ja käyttäminen aktiivisessa kommunikaatiossa, oppiminen ja ajatteluprosessit sekä kulttuurinen ymmärrys integroituvat kokonaisuudeksi. Lisäksi tarvitaan oikeanlainen asiayhteys, joka liittää nämä eri osa-alueet toisiinsa kiinteästi. CLIL-opetuksen tehokkuus näkyy tietojen, taitojen ja sisällön ymmärtämisen kehittymisenä, interaktiivisena kommunikointina, sopivien kielellisten tietojen ja taitojen kehittymisenä sekä kulttuurien välisen tietoisuuden syventymisenä. (Coyle, Hood & Marsh 2010, 41.) CLIL sisältää kielen oikeanlaisen käytön oppimisen samalla kun kieltä käytetään tehokkaaseen oppimiseen (Coyle, Hood & Marsh 2010, 42).

LEO-opetuksessa yhdistyivät muodollinen kielen oppiminen ja vieraalla kielellä oppiminen. Oppilaat käyttivät englannin kieltä aktiivisesti mielekkäissä uusissa tilanteissa matematiikan, kuvataiteen ja ympäristö- ja luonnontiedon opiskelussa. Kulttuurinen aspekti huomioitiin kielisuihkuissa sekä kaikissa LEO-oppiaineissa aina, kun se oli mahdollista.

Positiivisia tuloksia tuottavan vieraalla kielellä tapahtuvan sisällönopetuksen suunnittelussa tulisi huomioida seuraavat piirteet (Brinton, Snow & Wesche 1989, 3–4): oppijan kiinnostuksen ja tarpeiden huomioiminen motivaation kasvattamiseksi, kohdekielen käytön korostaminen oikeassa kontekstissa, opittavan tiedon rakentuminen aiemmille tiedoille, huomion kiinnittäminen sekä vieraan kielen muodollisiin piirteisiin että käytön sääntöihin ja mielekkääseen kielenkäyttöön.

Vieraalla kielellä opiskelu on oppilaille kognitiivisesti haastavampaa kuin äidinkielenen sisällön opetus, joten opetusmenetelmät vaativat mukauttamista. Oppilaiden on keskityttävä samanaikaisesti sekä sisällön että vieraan kielen ymmärtämiseen ja tuottamiseen usein puutteellisella kielitaidolla (Järvinen, Nikula & Marsh 1999, 247). Nikula ja Marsh (1997, 52–58) esittävät seuraavia keinoja oppilaiden ymmärtämisen tukemiseen (scaffolding): opetuksen konkretisointi ja havainnollistaminen, sisällön pelkistäminen, toistojen ja parafrasien käyttö (saman asian esittäminen eri sanoin), ymmärtämisen varmistaminen, ennustettavien rutiinien käyttö ja opettajajohtoisuuden muuttaminen asteittain oppilaskeskeisyydeksi.

4.3.1 CLIL-opettajat

CLIL-opettajien pätevyyttä ja ammatillista osaamista ovat tutkineet muun muassa Räsänen (2000), Hartiala (2000) ja Meriläinen (2008). Pihko (2010) keskittyi oppilaan näkökulmaan omassa tutkimuksessaan, jossa myös opettajien ammattitaito ja siihen kohdistuneet vaatimukset tulivat esille. Opettajan yleiselle ammattitaidolle, aineenhallinnalle ja CLIL-opetuksessa lisäksi kielitaidolle asetetaan korkeat vaatimukset, jotka joutuvat koetukselle päivittäin. CLIL-opettaja kohtaa työssään uusia kielellisiä ja pedagogisia haasteita, joten CLIL-opettaja noudattaa elinikäisen oppimisen mallia omassa työssään. Pihko (2010, 17–18) on tiivistänyt CLIL-opettajan asiantuntijuuden keskeisempiä osia aineenopettajan moniulotteisesta asiantuntijuudesta. Pihko nostaa esille tiedollisen asiantuntijuuden (oman oppiaineen ammattitaito, riittävän hyvä kielitaito, vieraan kielen oppimisprosessien ymmärtäminen sekä tietoisuus opiskelukielen kulttuurisista ulottuvuuksista), pedagogisen asiantuntijuuden (opetuksen sisällön ja kielellinen jäsentäminen ja mukauttaminen sopivantasoiseksi, vieraskieliseen opetustyöskentelyyn soveltuvien työtapojen ja materiaalien käyttö, oppilaan kohtaaminen ja ohjaaminen), työyhteisöllisyyden (aktiiviseen yhteistyöhön sitoutuminen sekä koulun sisällä että sen ulkopuolella, CLIL-koulujen verkostot) sekä CLIL-pedagogisen osaamisen, jonka keskiössä on kielellinen kommunikaatio. Myös Nikula ja Marsh (1997, 46) painottavat vahvan kielitaidon lisäksi CLIL-opettajalta vaadittavia pedagogisia taitoja, joiden avulla hän voi muuttaa ja mukauttaa opetustaan oppilaiden kielitaidon tasolle niin, ettei sisältöjä kuitenkaan yksinkertaisteta liikaa.

Vuonna 1998 annetun asetuksen (986/1998) 9§:n mukaan perusopetusta tai esiopetusta antavan opettajan tulee hallita täydellisesti koulun opetuskieli. Opetushallitus antoi vuonna 1999 ensimmäisen määräyksen CLIL-opettajilta edellytettävän kielen hallinnasta. Tämän määräyksen mukaan CLIL-opettajan on joko suoritettava yleisen kielitutkinnon koe tasoasteikolla seitsemän tai suoritettava yliopistossa vähintään 55 opintoviikon laajuiset opetuskielen opinnot. Opetuskielen hallinnan osoittamista edellä tarkoitettulla tavalla edellytetään siinä tapauksessa, että opetussuunnitelman mukaisesta opetuksesta vähintään neljä vuosiviikkotuntia tai neljä kurssia kyseisenä lukuvuonna opetetaan kyseisellä kielellä. (Opetushallitus Määräys 7/011/99, 26.3.1999.) Vuonna 2005 voimaan tullut uusi määräys kumosi ensimmäisen, ja muutoksena ensimmäiseen määräykseen tuli vuoden 2002 jälkeen suoritettujen yleisen kielitutkinnon tason viisi mukaisen kokeen suorittaminen tai yliopistossa suoritettujen vähintään 80 opintopisteen laajuiset opetuskielen opinnot. Lisäksi riittävä opetuskielen hallinta on ulkomailla opettajaksi pätevytyneellä, joka on saanut Opetushallituksen lakien ja asetuksen mukaiset päätökset kelpoisuudesta ja joka osoittaa suorittaneensa opettajankoulutuksensa opetuksessa käytettävällä kielellä sellaisessa maassa, jonka virallinen kieli kyseinen kieli on. (Opetushallitus määräys 25/011/2005, 13.9.2005.)

Järvinen (1999, 141; 2000, 115) painottaa CLIL-opettajien hyvää oman aineen sanaston ja käsitteiden hallintaa, sillä sanaston kehitys riippuu sekä oppijasta että opettajasta. Myös Nikulan & Marshin (1997, 44–51) raportissa korostetaan CLIL-opettajien erittäin sujuvan, luontevan ja vahvan yleiskielitaidon merkitystä erityisesti perusopetuksen vuosiluokilla 1–6, jolloin oppilaat ovat erityisen vastaanottavaisia vieraalle kielelle, ja opetuksessa korostuu suullinen kielitaito. Nikula ja Marsh (1997) tuovat myös esiin sen, että opettajien kielitaidon ei välttämättä tarvitse olla sitä parempi mitä ylempiä kouluasteita he opettavat. Perusopetuksen ensimmäisillä

luokka-asteilla mallioppimisella on suuri merkitys ennen kaikkea oikeanlaisen ääntämisen oppimisen kannalta. Näin ollen myös autenttisten materiaalien käyttäminen opetuksessa on tärkeää, ja opettaja voi näin korvata omia mahdollisia kielitaidon puutteitaan.

4.3.2 CLIL-opetuksen oppilaat

Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppilaalla on aktiivinen rooli oppimisessa (POPS 2004) myös CLIL-opetuksessa. Oppimista tapahtuu sekä itsenäisesti että vuorovaikutuksessa opettajan ja vertaisryhmän kanssa. Oppijan aiemmin rakentuneet tiedot ja taidot, yksilön henkilökohtaiset ominaisuudet (esim. motivaatio) sekä oppimis- ja työskentelytaidot vaikuttavat oppimiseen. Nikulan ja Marshin (1997, 38) selvityksen mukaan hakeutuminen vieraskieliseen opetukseen johtuu usein vanhempien aktiivisuudesta erityisesti opetuksen alimmilla luokilla. Suomessa CLIL-opetusta annetaan suurimmaksi osaksi valikoidulle oppilasjoukolle. CLIL-opetusta antavat koulut järjestävät vieraskieliseen opetukseen haluaville oppilaille erilaisia pääsy- ja soveltuvuuskokeita. Kokeissa ei mitata pelkästään kielitietoisuutta (perusopetuksen ensimmäiset vuosiluokat) ja/tai englannin kielen taitoa (perusopetuksen myöhemmät vuosiluokat), vaan testeissä keskitytään oppilaan muihinkin ominaisuuksiin, joita vieraskielinen opiskelu vaatii onnistuakseen. Dalton-Pufferin (2009) tutkimuksessa on kuitenkin todettu, että keskitasoiset ja heikommin motivoituneet oppilaat hyötyvät CLIL-opetuksesta eniten. Oppilaiden kielitaidon, kuten muidenkin opiskeluun yleisemmin liittyvien ominaisuuksien heterogeenisuuden huomioiminen, on erityisen tärkeää CLIL-opetuksessa. Samoin riittävien tukitoimien ja ohjauksen tarjoaminen oppilaille, jotka kokevat CLIL-opetuksen vaikeaksi, on tärkeää ja merkittävää motivaation säilymisen kannalta. (Pihko 2010, 70.) Tutkimukseni pääkysymys selvittää, miten CLIL-opetusta voidaan järjestää kaikille koulun oppilaille ilman testausta ja valikointia taloudelliset resurssit huomioiden.

Pihkon (2010) tutkimus keskittyi erityisesti CLIL-oppilaiden vieraalla kielellä opiskeluun liittyviin näkemyksiin, kokemuksiin ja tuntemuksiin. Vaikka äänessä olivat yläkoulun oppilaat (perusopetuksen luokka-asteet 7–9), voi tuloksia verrata myös alempien luokka-asteiden oppilaiden kokemuksiin. Mitä nuoremmista oppilaista on kyse, sitä suuremmassa roolissa ovat oppilaiden huoltajat tehtäessä päätöksiä kieliluokalle hakeutumisesta. Jos vieraskielistä opetusta annetaan kaikille koulun oppilaille, tulee huolehtia siitä, että tukea tarvitsevat oppilaat saavat sitä riittävästi. Myös Jäppisen (2002, 2003, 2005a) mukaan oppimisvaikeuksista kärsivä oppija voi jatkaa vieraskielisessä opetuksessa, kunhan huolehditaan tuen antamisesta. Omassa tutkimuksessani oppilaat saivat suomenkielistä tukea oppimiseen omalta luokanopettajaltaan joko samanaikaisesti CLIL-opetuksen yhteydessä tai äidinkielen opetuksen yhteydessä. Pysin huomioimaan erilaiset oppilaat myös LEO-opetustunneilla. Jatkuva opetustilanteiden ja oppilaiden havainnointi sekä opetuskielen mukauttaminen havaintojen perusteella olivat tärkeä osa opetuskokeilun kehittämistä.

4.3.3 Suomalaiset CLIL-tutkimukset

Vieraskielisen opetuksen tutkimukseen Suomessa sisältyy sekä CLIL-opetuksen että kielikylpymenetelmän tutkimusta. Kielikylpytutkimus on vaikuttanut vieraskielisen opetuksen syntyyn, malleihin, toteutukseen ja tutkimukseen. 2000-luvulla lisääntynyt CLIL-tutkimus on vaikuttanut tämän tutkimuksen suunnittelu- ja raportointivaiheeseen. Erityisesti seuraavat suomalaiset tutkimukset, jotka esitellään aikajärjestyksessä tiivistettynä alla olevassa taulukossa, ovat keskeisiä tämän tutkimuksen kannalta.

Taulukko 3. Tähän tutkimukseen vaikuttaneita suomalaisia CLIL-tutkimuksia.

Vuosi	Tutkija ja tutkimuksen otsikko	Keskeiset tutkimustulokset	LEO-malli
1999	Järvinen, H.-M. Acquisition of English in content and language integrated learning at elementary level in the Finnish comprehensive school	Oppilaiden implisiittisen kielitaidon suotuisa kehitys CLIL-opetuksessa	sanaston oppimisen vahvistaminen keskeisenä tavoitteena mallin kehittämisessä (luku 5) ¹
2002, 2003, 2005	Jäppinen, A.-K. Ajattelu ja sisältöjen oppiminen vieraskielisessä opetuksessa. Tutkimusraportit 1/3, 2/3 ja 3/3	CLIL-oppilaiden kognitiivisten taitojen suotuisa kehittyminen, CLIL-oppilaiden perusvalmiuksista, keskeisten oppisisältöjen ja ymmärtämisen varmistaminen	käsitteiden ja sanaston oppimisen tukeminen (luku 5)
2002	Seikkula-Leino, J. Miten oppilaat oppivat vieraskielisessä opetuksessa? Oppilaiden suoriutumistasot, itsetunto ja motivaatio vieraskielisessä opetuksessa	Oppilaiden äidinkielen taidot eivät kärsi vieraskielisessä opetuksessa, vieraskielinen opetus on perusteltu opetusmuoto, mutta sisältöjen ja vieraan kielen integrointi on tehtävä harkiten ja ammattitaidolla	LEO-oppituntien sisällön suunnittelu ja opetussuunnitelman huomioiminen mallin kehittämisessä (luvat 2 ja 6)
2006	Rasinen, T. Näkökulmia vieraskieliseen opetukseen. Koulun kehittämishankkeesta koulun toimintakulttuuriksi	CLIL-opetuksen tehokkuus ja kaksoistavoite: kielen ja sisällön oppimisen yhdistäminen, opetussuunnitelman tärkeys	opetussuunnitelmien huomioiminen, vieraskielisen opetuksen tarjoaminen kaikille koulun oppilaille (luku 2)
2008	Meriläinen, M. Monenlaiset oppijat englanninkielisessä kielikylpyopetuksessa. Rakennusaineita opetusjärjestelyjen tueksi.	Opettajan sujuva opetuskielen käyttö ja opetusmenetelmien hallinta erilaisten oppijoiden tukemisessa kielikylpyopetuksessa	äidinkielen ja vieraskielisen opetuksen vuorottelu monenlaisten oppijoiden huomioimisessa CLIL-opetuksessa (luku 6)
2010	Pihko, M.-K. Vieras kieli kouluopiskelun välineenä. Oppilaiden kokemuksista vihteitä CLIL-opetuksen kehittämiseen	Oppilaiden yleinen, pääasiassa myönteinen suhtautuminen CLIL-opiskeluun, kielellisen heterogeenisyyden huomioiminen, CLIL-opetuksen suunnittelu oppilaan näkökulmasta	heterogeenisten oppilaiden huomioiminen CLIL-opetuksen suunnittelussa (luku 6)
2012	Markkanen, M. ”Hei, mä opin tän asian enkuks!” Toimintatutkimus ympäristötiedon ainesisältöjen ja vieraan kielen oppimisesta sekä opettamisesta englanninkielisissä oppitunkeissa	CLIL-opetuksen positiivinen vaikutus oppijoihin, ympäristötiedon ainesisältöjen oppiminen, sanavaraston laajeneminen, rohkeampi vieraan kielen käyttö, CLIL-lähestymistavan soveltuminen monenlaisille oppijoille	Eurooppa-jakson sisältö CLIL-opetuksessa, CLIL-opetuksen soveltuminen monenlaisille oppijoille (luvat 6 ja 8)

2012	Rahman, H. Finnish Pupils' Communicative Language Use of English in Interviews in Basic Education Grades 1–6	Oppilaat kykenevät viestimään englanniksi jo ensimmäiseltä luokalta lähtien käyttäen useita viestintästrategioita	LEO-mallin soveltuminen jo alkuopetukseen (luvut 6, 8 ja 9)
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

¹Suluissa tutkimuksen asiaa käsittelevät luvut

Tutkimuksia CLIL-opetuksesta on tehty myös Suomen ulkopuolella, ja viittauksia niihin löytyy tämän tutkimuksen teoria- ja tutkimusosuuksista. Poimimalla taulukkoon 3 tietoisesti vain osan suomalaisista CLIL-tutkimuksista haluan tuoda esiin kieleemme ja kulttuurimme erityispiirteet, joilla on merkitystä pohdittaessa CLIL-opetuksen käytännön sovelluksia juuri Suomessa. Lisäksi haluan tuoda tutkimuksellani lisävalaistusta suomalaiseen, suomeksi kirjoitettuun kielenopetuksen tutkimuskenttään.

5 SANASTON OPPIMINEN JA OPETTAMINEN

Sanaston merkitys kielitaidossa on kasvanut 1980-luvulta alkaen, mikä näkyy sanastotutkimuksen lisääntymisenä (Järvinen 2000, 52, 114). Suomessa sanaston tutkimus virisi 1980-luvulla Sauli Takalan (1984a) väitöskirjatutkimuksesta, jossa kartoitettiin suomalaisten 9.-luokkalaisten sanavaraston koko. Osoittautui, että oppilaiden aktiivinen (tuottava) ja passiivinen (ymmärtävä) sanavarasto olivat lähes samankokoiset. Sanoja opitaan liian vähän ja ”liian hyvin”. Passiivinen sanavarasto kehittyy laajasti lukemalla ja opiskelemalla sanapäätelystrategioita (Takala 1984b), aktiivista sanavarastoa taas voidaan kehittää opiskelemalla sananmuodostustaitoja ja yhdyssanoja (Takala 1984a, 218–219).

Coady (1998, 275–281) esittelee neljä eri lähestymistapaa sanaston oppimiseen. Tekstipohjainen sanaston oppiminen (context alone) on ollut erityisesti Krashenin oppimisteorian pohjana. Teorian mukaan sanasto ja oikeinkirjoitus opitaan lukemalla tekstejä, jotka lukija ymmärtää (comprehensible input). Sanaston oppimista kontekstista painottaa myös toinen lähestymistapa, jossa korostetaan lisäksi oppimisstrategioiden opettamista (strategy instruction) erityisesti edistyneempien opiskelijoiden oppimisen tehostamiseksi. Kolmas lähestymistapa, joka koskee juuri alakouluikäisten vieraan kielen sanaston oppimista, yhdistää alkuvaiheen eksplisiittisen, erilaisia tekniikkoja sisältävän, opetuksen myöhempään kontekstisidonnaiseen opetukseen. Coadyn (1993), Nationin (1990) sekä Nationin ja Newtonin (1998) mukaan erityisesti alakouluikäisten englannin vieraan kielen oppimista käsittelevissä tutkimuksissa eniten esiintyvien sanojen (most frequent words) formaaliopetus on osoittautunut tehokkaaksi. Toisaalta kontekstiin sidottu sanojen oppiminen nopeuttaa sanaston oppimista. Näin ollen näiden kahden opetustavan yhdistämisellä oppilaan sanavarasto kasvaa tehokkaimmin. Neljäs lähestymistapa painottaa luokkahuoneessa tapahtuvia aktiviteetteja (classroom activities). Pääpaino on oppilaiden aktivoinnilla. Esimerkiksi Allenin (1983) mukaan sanoja opitaan parhaiten silloin, kun oppilaalla on henkilökohtainen tarve oppia ne. (Coady 1998, 275–281.) Myös Devitt (2002, 91) tuo esiin sanojen eksplisiittisen ja käyttöyhteyden esittävän opetuksen hyödyt. Hänen mukaansa tehokkain tapa olisi opettaa ensin sana ja antaa sitten esimerkkilause, jossa kyseistä sanaa käytetään. Näin sanojen oikeanlainen käyttö lauseyhteyksissä kehittyisi. Devitt pitää keskeisten sanojen (key words) formaalia opettamista tekstipohjaiseen oppimiseen verrattuna tehokkaampana ja nopeampana. Toisaalta yksittäisetkin sanat tulisi opettaa lauseyhteydessä, jolloin sanan tunnistaminen ja oikeanlainen käyttö eri yhteyksissä kehittyisi. (Devitt 2002, 91.)

Sanaston tärkeydestä vieraan kielen oppimisessa kertoo myös se, että niin kutsuttujen sisältösanojen (content words): substantiivien, verbien, adjektiivien ja adverbien osaamisella on keskeinen merkitys vieraskielisen tekstin ymmärtämisessä. Jotta voi ymmärtää pääasiat tekstistä, on osattava 70–75 % sisältösanoista. Yksityiskohtien ymmärtämiseen tarvitaan jopa 90–95 % tuttuja sisältösanoja. Jos neljäsosa näistä sanoista on oppilaalle tuntemattomia, tekstin ymmärtäminen heikkenee merkittävästi. (Kristiansen 1999, 29, 47.) Perusopetuksen vieraan kielen keskeisenä tavoitteena onkin rakentaa oppilaille riittävä sisältösanojen sanasto. Viestinnällisessä kielen käytössä laaja sanavarasto on erityisen tärkeää (Kristiansen 1998, 64). Sekä Eurooppalainen viitekehys (2003) että uusiutuva opetussuunnitelma painottavat viestinnällistä kielenopetusta. Viitekehysten (2003, 207) mukaan ”sanavaraston laajuus ja hallinta ovat kielen omaksumisen ja siten myös oppijan kielitaidon arvioinnin sekä kielen oppimisen ja opettamisen

suunnittelun tärkeimpiä muuttujia” (s. 207). Sanaston tuntemuksella on keskeinen osuus tekstin ymmärtämisessä, jossa tekstin merkityksiä ennakoidaan ja konstruoidaan aktiivisesti (Takala 1984, 295). Sanaston laajuus kuvaa sanojen ja ilmausten runsautta, sanaston laaja-alaisuus puolestaan esimerkiksi kielenkäytön alueiden ja aihepiirien runsautta. Sanaston hallinta puolestaan kertoo, millä tasolla oppijat pystyvät käyttämään sanastoa (yksittäisten sanojen muistamisesta johdonmukaiseen virheettömään ja asianmukaiseen, idiomaattiseen sanaston käyttöön). (EVK 2003, 159, 208.)

Tämän tutkimuksen yhtenä tutkimuskysymyksenä on löytää sellainen CLIL-opetuksen malli, jolla voidaan vahvistaa erityisesti englannin sanaston oppimista. Kokemukseni vieraan kielen sanojen oppimisesta ja opettamisesta on saanut minut pohtimaan tapoja, joilla voidaan tehostaa sanaston kertaamista monipuolisesti hyödyntäen käytettävissä olevia tuntiresursseja. Perinteisessä vieraan kielen opetuksessa kaksi vuosiviikkotuntia on tuntunut välillä riittämättömältä siihen, että sanat jäisivät oppilaiden pitkäkestoiseen muistiin. Tutustuminen CLIL-opetukseen ja sen menetelmällisiin mahdollisuuksiin ohjasi minua sellaisen CLIL-opetusmallin kehittämiseen, jossa kerrataan opittua sanastoa ja kielen rakenteita uusissa oppimistilanteissa sekä sovelletaan kieltä mahdollisimman luonnollisissa kielenkäyttötilanteissa (esim. lukuja matematiikassa, imperfektiä taidehistoriassa, maiden nimiä maantiedossa). CLIL-opetuksessa oppilaille tarjoutuu tilaisuuksia käyttää ja soveltaa opittua kieliainesta, erityisesti sanaston tasolla, omaehtoisesti ja luovasti. Uusissa kielenkäyttötilanteissa oppilas voi keksiä uusia sanojen käyttö- ja yhdistämistapoja. Samalla kehittyy myös oppilaan ongelmanratkaisutaito. (Värre & Takala 1989, 145.) LEO-mallissa kertaaminen integroidaan eri oppiaineiden sisältöihin luvussa 8, opetuskokeilu, kuvatus jakson mukaisesti. Tutkimuksessa esittellään uusi käsite, kertaava integraatio, jolla LEO-mallin mukaisessa CLIL-opetuksessa voidaan tehostaa kieliaineksen kertaantumista ja laajentaa kielenkäytön konteksteja eri aihealueille. Suunnitellessani LEO-opetusta tutkin rinnakkain englannin opetuksessa eri luokka-asteilla opittavia sanoja ja muiden alakoulun oppiaineiden sanoja. Sanastojen vertailun jälkeen valitsin LEO-oppiaineiksi kuvataiteen 3. ja 6. luokalla, matematiikan 4. luokalla sekä ympäristö- ja luonnontiedon 5. luokalla.

5.1 Sanaston oppiminen perusopetuksessa

Perusopetuksen luokka-asteiden 1–6 vieraan kielen oppiminen lähtee liikkeelle kielenoppimisen perusteista niin sanaston kuin muunkin kieliaineksen osalta. Perusopetuksen ensimmäisillä luokka-asteilla oppilaiden vieraan kielen sanavarasto on yleensä melko vähäinen. Tosin nykyään jo alle kouluikäiset lapset pääsevät tutustumaan vieraisiin kieliin epävirallisissa kielenoppimistilanteissa esimerkiksi pelien ja median välityksellä tai varhaiskasvatuksessa.

Sanojen osaaminen on keskeinen kompetenssin alue vieraissa kielissä (Devitt 2002, 91; Kaikkonen 1994, 35), sillä viestintä ilman sanoja on lähes mahdotonta. Vieraan kielen perusopetuksen tulee tarjota oppilaille mahdollisimman kattava ja käyttökelpoinen, eri kommunikointitilanteisiin muuntautuva perussanavarasto. Nykyisten perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaan oppilaan hyvä englannin kielen osaaminen 6. luokan päättyessä on taulukon 4 mukainen (POPS 2004, 133 ja 282–285). Taitotasojen kuvauksista on alleviivattu aihepiirit ja muut maininnat, jotka ohjaavat relevantin sanaston valinnassa. Taulukossa 4 mainittu perussanavarasto alkaa rakentua oppilasta itseään lähellä olevista aihealueista (minä, koti,

koulu) ja laajentuu siitä kohti englantia puhuvaa maailmaa. Kuvauksissa korostuvat oppilaslähtöisyys, konkreettisuus sekä kokemuksellisuus.

Taulukko 4. Taitotasot, englantia 6. lk kevät (POPS 2004, 282–285, alleviivaukset omia lisäyksiä)¹

Taitotaso A1		Suppea viestintä kaikkein tutuimmissa tilanteissa	
		Puhuminen	Kirjoittaminen
A1.3	Toimiva alkeiskielitaito	<p>*Osaa kertoa lyhyesti <u>itsestään ja lähipiiristään</u>. Selviytyy kaikkein yksinkertaisimmista vuoropuheluista ja palvelutilanteista. Tarvitsee joskus puhekumppanin apua.</p> <p>*Kaikkein tutuimmat jaksot sujuvat, muualla tauot ja katkokset ovat hyvin ilmeisiä.</p> <p>*Ääntäminen voi joskus tuottaa ymmärtämisongelmia.</p> <p>*Osaa rajallisen joukon <u>lyhyitä, ulkoa opeteltuja ilmauksia, keskeisintä sanastoa</u> ja perustason lauserakenteita.</p> <p>*Alkeellisessakin puheessa esiintyy paljon peruskielioppivirheitä.</p>	<p>*Selviytyy kirjoittamalla kaikkein tutuimmissa, helposti ennakoitavissa <u>arkisiin tarpeisiin ja kokemuksiin liittyvissä tilanteissa</u>.</p> <p>*Osaa kirjoittaa yksinkertaisia viestejä (yksinkertaisen postikortin, henkilötiedot, yksinkertainen sanelu)</p> <p>*Osaa kaikkein tavallisimpia <u>sanoja ja ilmauksia, jotka liittyvät omaan elämään tai konkreetteihin tarpeisiin</u>. Osaa kirjoittaa muutamia yksilauseisia virkeitä.</p> <p>*Alkeellisessakin vapaassa tuotoksessa esiintyy monenlaisia virheitä.</p>
Taitotaso A2		Välittömän sosiaalisen kanssakäymisen perustarpeet ja lyhyt kerronta	
		Kuullun ymmärtäminen	Luetun ymmärtäminen
A2.1	Peruskielitaidon alkuvaihe	<p>*Pystyy ymmärtämään yksinkertaista puhetta tai seuraamaan keskustelua <u>aiheista, jotka ovat hänelle välittömän tärkeitä</u>.</p> <p>*Pystyy ymmärtämään lyhyiden, yksinkertaisten, <u>itseään kiinnostavien keskustelujen ja viestien</u> (ohjeet, kuulutukset) ydinsisällön sekä havaitsemaan aihepiiriin vaihdokset tv-uutisissa.</p> <p>*Yksinkertaisenkin viestin ymmärtäminen edellyttää normaalilla nopeudella ja selkeästi puhuttua yleiskielistä puhetta, joka usein täytyy lisäksi toistaa.</p>	<p>*Ymmärtää yksinkertaisia ja <u>kaikkein tavanomaisinta sanastoa sisältäviä tekstejä</u> (yksityiskirjeitä, pikku-uutisia, arkisimpia käyttöohjeita)</p> <p>*Ymmärtää <u>tekstin pääajatuksen</u> ja joitakin yksityiskohtia parin kappaleen pituisesta tekstistä. Osaa paikantaa ja verrata yksittäisiä tietoja ja pystyy hyvin yksinkertaiseen päättelyyn kontekstin avulla.</p> <p>*Lyhyenkin tekstipätkän lukeminen ja ymmärtäminen on hidasta.</p>

¹ Kuvausasteikko on Suomessa laadittu sovellus asteikoista, jotka sisältyvät Euroopan neuvoston toimesta kehitettyyn kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteiseen eurooppalaiseen viitekehykseen.

Produktiivisissa, tuottamista vaativissa kielitaidon osa-alueissa (puhuminen ja kirjoittaminen) taitotason tavoitteena oppilaan hyvässä englannin osaamisessa tähdätään toimivaan alkeiskie-

litaitoon (A1.3). Sen sijaan englannin vastaanottamis- eli reseptiiviset toiminnot (kuunteleminen ja lukeminen) asettuvat kielitaidon seuraavalle, peruskielitaidon alkuvaiheen (A2.1) tasolle. Reseptiiviset toiminnot kehittyvät ennen produktiivisia toimintoja. Vuorovaikutustilanteissa tuottaminen ja vastaanottaminen vuorottelevat tai limittyvät keskenään. (EVK 2004, 34–35).

5.2 Sanasto CLIL-oppimisympäristössä

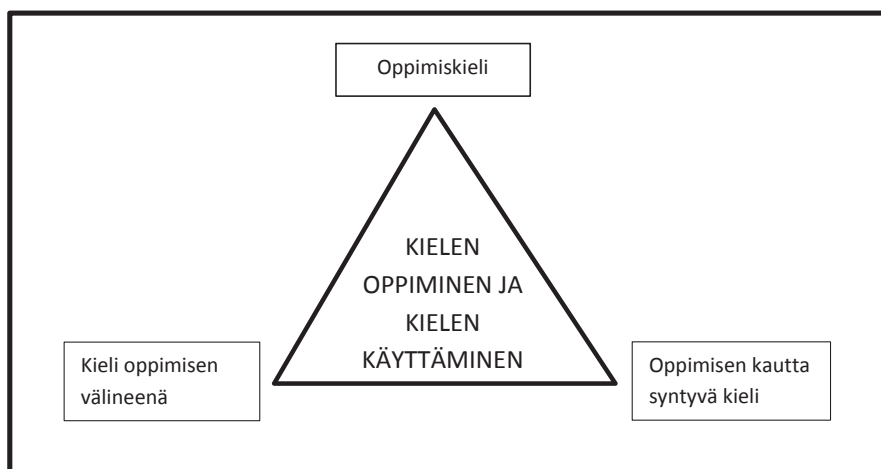
CLIL-opetuksessa tarvitaan monenlaista sanastoa, sillä eri oppiaineiden tietokäsitys ja käsitehierarkia poikkeavat toisistaan. Mohan ja Huang (2002, 414–418) erottelevat sanaston (lexis) yleiseen, teoreettiseen ja yksityiseen, käytännön tasoon, alla olevan taulukon 5 mukaan.

Taulukko 5. Ajattelutaitoja ilmaisevan kielen luokittelu (suomennettu lähteestä Mohan & Huang 2002, 414–418).

Yleinen teoreettinen taso	LUOKITTELU (classification)	PERIAATTEET (principles)	ARVIOINTI (evaluation)
	osan ja kokonaisuuden erottaminen (ylä- ja alakäsitteet)	syy- ja seuraussuhteet (aikamuodot, selittävät partikkelit: esim. koska)	vastakkainasettelu, vertailu
Yksityinen käytännön taso	nominit, olla-verbi	verbit, aikamuodot ajanmääreet (ensin, sitten)	omien mieltymyksiensä esittäminen
	KUVAILU (description)	JÄRJESTYS (sequence)	VALINTA (choice)

Erityyppiset tehtävät vaativat erilaisen sanaston opiskelun pohjaksi. Kuvaillessaan asioita oppilas käyttää nomineita, olla-verbiä ja peruslauseita (esim. puut ovat vihreitä). Luokittelussa tarvitaan ylä- ja alakäsitteitä (esim. koivut ovat lehtipuita). Kuvailutasolla oppilas selviää perussanastolla (puu = a tree), kun taas luokittelussa tarvitaan jo erityissanastoa (koivu = a birch). Asioiden esiintymisjärjestystä kuvailtaessa verbien sekä niiden aikamuotojen käyttö ovat keskeisiä yhdessä ajanmääreiden kanssa. Selitettäessä periaatteita tulee osata myös verbien aikamuodot sekä syy- ja seurausilmiöihin liittyviä konjunktioita (esim. koska = because). Valintoja tehdessään kielenkäyttäjän sanasto laajenee henkilökohtaisten mieltymysten ilmaisuun käytettävään sanastoon. Arvioitaessa asioita tarvitaan vertailevaa sanastoa.

Coyle, Hood ja Marsh (2010, 36–37; 76–77) puolestaan jakavat CLIL-opetuksen kielen kolmeen eri tehtävään kielitriptyykkikuvion 4 mukaan. Kuvion keskiössä on CLIL:n kielellinen kehittyminen, johon kuuluvat sekä kielen oppiminen että kielen käyttäminen ainesisältöjä opiskeltaessa.



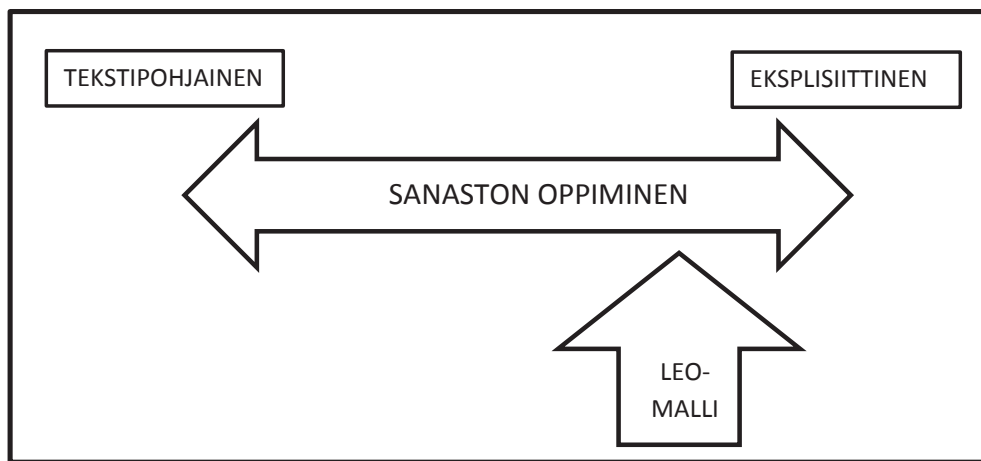
Kuvio 3. Coylen, Hoodin ja Marshin (2010, 36) kielitriptyykin Markkasen (2012, 44) suomen-tamana.

Oppimiskieleen (language of learning) sisältyy opiskeltavaan teemaan tai aihepiiriin liittyvä keskeinen perussanasto (key words) ja käsitteet sekä kielen rakenteiden ja kieliopin opettaminen. Oppimiskieltä on perinteisesti opetettu englannin tunneilla. CLIL-opetus tuo kuitenkin omat vaatimuksensa kielen opetuksen sisältöihin, sillä CLIL-tuntien aiheet eivät etene englannin opetuksen sisältöjen mukaisesti. Myös kielen rakenteet opetellaan englannintunneilla eri järjestyksessä kuin CLIL-opetuksen kannalta olisi tarpeen (esimerkiksi verbien aikamuodot). Yhteistyö CLIL-opettajan ja kielen opettajan välillä on siis tarpeen, jotta CLIL-oppilaat saavat riittävästi kielellistä tukea. LEO-opetuksen suunnittelussa pyrin huomioimaan kunkin luokka-asteen englannin opetussuunnitelman valitessani sisältöaineita ja niiden teemoja.

Kieli oppimisen välineenä (language for learning) keskittyy vieraan kielen käyttöön oppimistilanteissa. Tämä on haasteellista sekä opettajalle että oppilaille. Tarvitaan vieraan kielen malleja, miten työskennellään parin kanssa, tehdään ryhmätöitä, muodostetaan kysymyksiä, keskustellaan, jutellaan, kysytään, tutkitaan, ajatellaan ja muistellaan. Tällaista sanastoa ja/tai lausemalleja käytetään jonkin verran englannin tunneilla, muttei yhtä laajasti ja monipuolisesti, mitä oppilaiden itsenäinen työskentely CLIL-opetuksessa vaatii. Näin ollen CLIL-opetusta suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota juuri oppimistilanteissa tarvittavaan kielenkäyttöön. Oppimaan oppiminen liittyy läheisesti oppimisen välineenä käytettävän kielen kehittymiseen (esim. lukemis- ja ymmärtämisstrategiat). LEO-opetuksessa pyrin toimimaan mahdollisimman johdonmukaisesti antaessani työskentelyohjeita ja ohjatessani oppimista. Mitä nuoremmista oppilaista oli kyse, sitä lyhyempiä ja yksinkertaisempia lauseita käytin.

CLIL-tunneilla oppilas on aktiivinen kielenkäyttäjä. Syvällistä oppimista tapahtuu, kun oppilas osallistuu opetukseen käyttämällä itse opiskeltavaa kieltä. Oppimisen kautta syntyy uutta kieltä (language through learning) kielenkäyttötilanteissa, eikä sitä voi suunnitella etukäteen. Opettajalla tulee olla herkkyys tarttua kieleen aidoissa tilanteissa, jolloin oppilas on vastaanottavainen tarvitsemilleen uusille sanoille tai rakenteille (Snow & Brinton 1997, 30). Coyle, Hood ja Marsh (2010, 38) kuvaavat kommunikaation, kielen käyttämisen, kieliopin kehittymisen ja kielen oppimisen toisiinsa kietoutuneina, kehittyvinä prosesseina.

Vieraan kielen sanaston oppimisen tutkimuksissa on erotettavissa eri lähestymistapoja. Sanaston oppimisen jatkumon toisessa ääripäässä on tekstipohjainen ja toisessa päässä eksplisiittinen näkemys sanojen oppimisesta (Coady 1998, 275–281). Tutkijoista Krashen (1982, 1985) edustaa toista ääriä näkemystä, jossa pelkkä sopivan tasoinen vieraan kielen syöte autenttisten tekstien avulla riittää vieraan kielen omaksumiseen. Tekstipohjaisen ja eksplisiittisen sanaston oppimisen välimaastoon sijoittuu sanaston opettaminen oppimisstrategioiden avulla pohjana teksti. Oxford (1990) on tutkinut erityisesti edistyneempien opiskelijoiden sanaston oppimista strategioiden avulla. Kun lähestytään sanaston opettamisen toista ääripäätä, oppimisen varhaisvaiheen eksplisiittinen opetus muuttuu vähitellen tekstipohjaiseksi (development plus explicit instruction). Sanaston tutkijoista esimerkiksi Nation (1990, 2002) edustaa tätä linjaa, ja hänen tutkimusjoukkonaan ovat olleet alakouluikäiset kielenopiskelijat ympäristössä, joka ei ole englanninkielinen.



Kuvio 4. LEO-mallin sijoittuminen sanaston oppimisen jatkumoon.

LEO-mallissa sanaston oppimisen ajatellaan olevan tehokkainta, kun erityisesti oppimisen alkuvaiheessa sanastoa opetetaan eksplisiittisesti monipuolisilla harjoituksilla luokkahuoneessa. Tätä näkemystä tukevat myös Paribakht & Weschen (1997) ja Zimmermanin (1997) empiiriset tutkimukset, joissa havaittiin eksplisiittisen sanaston opetuksen parantavan oppimistuloksia. Nation (2002, 13) ja Nation ja Newton (1998, 239) pitävät tärkeänä mahdollisimman nopean 2000:n useimmin esiintyvän sanan oppimisen (high frequency words). Nämä sanat kattavat 82,5 % – 87 % kaikesta puhutusta ja kirjoitetusta tekstistä. (Nation 2002, 13; Nation & Newton 1998, 239). Tarvitaan kattava perussanasto (core vocabulary), jonka avulla voidaan oppia uusia sanoja esimerkiksi lauseyhteydestä päättelemällä. LEO-opetuksessa englanninkieliset oppisäällöt on suunniteltu niin, että opetuksessa käytetystä kielestä suurin osa on oppilaille entuudestaan tuttua. Tutkimus esittelee uuden, kertaavan integraation, käsitteen CLIL-opetukseen.

5.3 Kertaamisen merkitys sanaston oppimisessa

Perinteisessä tuntijaossa Suomessa vierasta kieltä opiskellaan kaksi viikkotuntia. Sanaston harjoittelu ja opitun kertaaminen pelkästään vieraan kielen tunneilla tarvitsee lisätehoa, jotta kes-
tomuistiin jää riittävästi kiinnekohtia (cognitive hold) (Kristiansen 1998, 48.) Thornbury (2002, 16) esittelee, miten sanoihin liittyvät asiat järjestäytyvät muistiin. Sanoista muodostuu verkon kaltainen kudelma (mental lexicon), jossa yksittäiseen sanaan liitetään sen oppimiseen liittyvät asiat (Taulukko 7). Tämä vahvistaa käsitystä miellekarttojen käytön merkityksestä ja tärkeydestä myös vieraan kielen opiskelussa. Myös sanojen kertaamisen tapa ja ajoitus ovat tärkeitä muistiin painamisen kannalta. Nation (2002, 76–79) esittelee Pimsleurin (1967) taulukon sopivien taukojen merkityksestä sanojen toistamisessa pitkäkestoiseen muistiin siirtymisen vahvistamisessa.

Taulukko 6. Muistiin painamisen aikataulutus Pimsleurin mukaan. Suomentettu lähteestä Nation 2002, 78.

Toistokerta	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
Aikajakso ennen seuraavaa toistoa	5 s	25 s	2 min	10 min	1 t	5 t	1 p	5 p	25 p	4 kk	2 v

käytetyt lyhenteet s = sekunti, min= minuutti, t = tunti, p = päivä, kk = kuukausi, v = vuosi

Toistokerrat 1–4 on mahdollista toteuttaa yhden oppitunnin aikana. Viides toistokerta sen sijaan on hankala järjestää perinteisessä kielenopetuksessa, jossa oppitunnin pituus on yleensä 45 minuuttia. Toistokerrat 6–7 onnistuvat parhaiten kotitehtävien yhteydessä. Kahdeksas toistokerta on mahdollista joko viikon toisella kielentunnilla tai sisältöpainotteisessa opetuksessa. Viimeiset toistokerrat (9–11) voidaan toteuttaa oikeanlaisella oppisisältöjen suunnittelulla ja oppimateriaalin laadinnalla. Nationin (2002, 79) mukaan toistojen ajoituksen lisäksi myös toiston laadulla on vaikutusta oppimiseen. Jos oppija joutuu ponnistelemaan sanan mieleen palauttamisessa, oppiminen on nopeampaa ja sana säilyy muistissa pidempään. CLIL-opetuksessa oppilas joutuu välillä ponnistelemaan palauttaessaan sanojen merkityksiä muistiin, kun sanat esiintyvät uusissa yhteyksissä. LEO-mallissa ei noudatettu taulukossa 6 esitettyä Pimsleurin aikataulutusta, mutta suunnitellessani englanninkielistä opetusta pyrin ottamaan huomioon kerrattavien sanojen ajallisen rytmityksen. Välillä sanat opittiin ensin sisällönopetuksessa ja niitä kerrattiin myöhemmin englannintunneilla.

Sanojen oppiminen ei äidinkielessä eikä vieraissakaan kielissä ole vain yksittäisten sanojen opiskelua, vaan nykynäkemyksen mukaan sanat opitaan sanaryypäinä tai sanasarjoina (Ellis & Sinclair 1996, 234). Sanoja opeteltaessa työmuistin (working memory) tehtävänä on työstää ja automaattistaa sanaryypäät ja liittää ne kestonmuistiin (long-term memory). Automaattistamisessa olennaista on mielekäs kertaaminen. Toisin sanoen yksittäisten sanojen harjoittelun sijaan sanoja tulisi kerrata lauseyhteyksissä. Myös Cook (1992, 37) esittää, että muistiin tallentuva sanavarasto ei ole sanakirjoissa esiintyvä listamuotoinen luettelo, vaan sanat painetaan muistiin toisiinsa yhteen liitettyinä ”tiedostoina”. Cook (1992, 40) korostaa sanojen harjoittelutavan merkitystä niiden muistamisessa toistojen aikavälin sijaan. Sanojen syvälinen prosessointi

edesauttaa niiden muistamista. Kristiansenin (1999) esittelemä elaborointi sanaston harjoittelussa on yksi esimerkki kieliaiineksen syvällisemmästä prosessoinnista. CLIL-opetus sekä LEO-mallin kertaava integraatio sanojen ja muotojen harjoittelumuotona saa positiivista vahvistusta tästä tutkimustuloksesta, jossa opittua sanastoa harjoitellaan uusissa yhteyksissä.

5.4 Sanan oppimisen monimuotoisuus

Sanojen oppimisessa ei ole kyse pelkästään sanan kääntämisestä vieraalle kielelle, vaan kyse on paljon monimutkaisemmasta asiasta kuin sanan muodon ja merkityksen oppimisesta (Järvinen 1999, 51). Nation (2002, 27) jakaa sanan osaamisen eri osa-alueisiin taulukossa 7 esitetyn jaottelun mukaan. Taulukosta käy ilmi, miten monimutkaisesta ja laajasta tapahtumasta yksittäisen sanan oppimisessa on kyse.

Taulukko 7. Sanan osaaminen (suomennettu lähteestä Nation 2002, 27).

Muoto	puhuttu	R Miltä sana kuulostaa?
		P Miten sana äännetään?
	kirjoitettu	R Miltä sana näyttää?
		P Miten sana kirjoitetaan ja tavataan?
	sanan osat	R Mitä sanan osia on erotettavissa?
		P Mitä sanan osia tarvitaan oikean merkityksen saamiseksi?
Merkitys	muoto ja merkitys	R Minkä merkityksen kyseessä oleva muoto antaa?
		P Mitä muotoa voidaan käyttää ilmaistaessa tiettyä merkitystä?
	käsite ja viittauskohteet	R Mitä käsitteeseen sisältyy?
		P Mihin asioihin käsitteellä voidaan viitata?
	assosiaatiot	R Mitä muita sanoja sanasta tulee mieleen?
		P Mitä muita sanoja voidaan käyttää kyseisen sanan tilalla?
Käyttö	kieliopilliset käytöt	R Minkälaisissa yhteyksissä sana esiintyy?
		P Minkälaisissa yhteyksissä sanaa käytetään?
	kollokaatiot	R Minkälaisia sanoja tai sanatyyppejä sanan kanssa esiintyy?
		P Mitä sanoja tai sanatyyppejä sanan kanssa käytetään?
	käytön rajoitukset	R Missä, milloin ja kuinka usein sanaan törmää?
	rekisteri, esiintyvyys..	P Missä, milloin ja kuinka usein sanaa voidaan käyttää?

R = reseptiivinen (sanan ymmärtäminen), P = produktiivinen (sanan tuottaminen)

Perusopetuksen vieraan kielen sanaston opettamisessa liikkeelle lähdetään sanan muodosta ja merkityksestä. Luokilla 1–2 keskitytään sekä reseptiivisissä että produktiivisissa taidoissa ensin sanan puhuttuun muotoon; kirjoitettu muoto otetaan mukaan vähitellen. Luokka-asteilla (4)5–6 sanojen rakennetta aletaan tutkia tarkemmin ja jo tällöin voidaan erottaa sanan osia sekä laajentaa sanavarastoa esimerkiksi poimimalla etuliitteitä (re-, pre-, un- jne.) sekä päätteitä (esim. *paint, painter, rain, rainy*). Ongelmana on johdettujen sanojen käsitteellisyys. Osa prefikeisistä

ja suffikseista on kuitenkin helppoa omaksua. Sananmuodostuksen opetus ja harjoittelu kannattaa aloittaa aikaisin, jopa perusopetuksen 3. luokka-asteella, sillä näin sanavarastoa saadaan kartutettua helposti, ja oppimisen kannalta tärkeiden sisältösanojen määrä kasvaa. Sananmuodostuksen varsinainen opettaminen onnistuu parhaiten perusopetuksen jälkeen, jolloin oppijoiden kognitiiviset kyvyt ovat kehittyneet riittävästi. (Kristiansen 1999, 64).

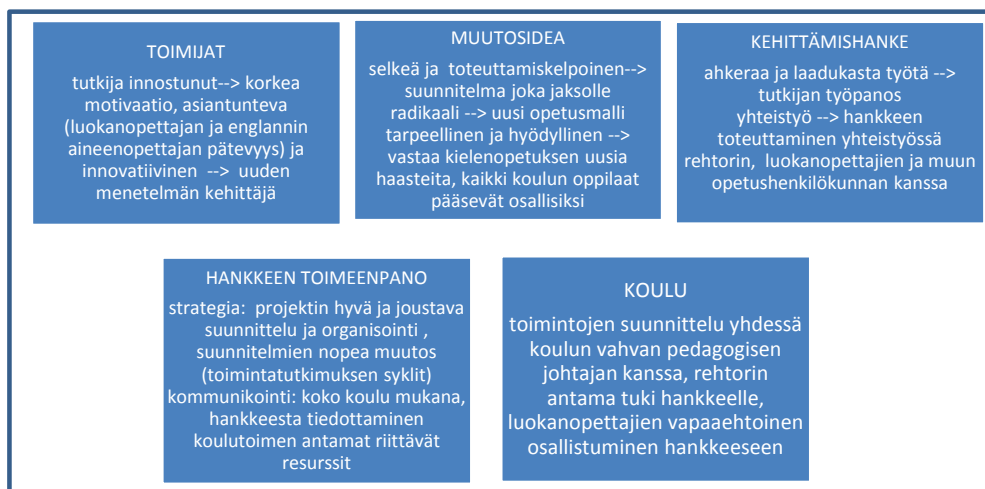
Myös huomion kiinnittäminen yhdyssanojen muodostamiseen jo vieraan kielen oppimisen alkuvaiheessa lisää oppilaiden mahdollisuuksia kehittää ja kasvattaa sanavarastoaan. Samalla syntyy tarkoituksenmukaisia opiskelutottumuksia, opiskelumotivaatio saa tukea mielenkiintoisten yhdyssanaharjoitusten kautta sekä sanaston opetuksen hyötysuhde lisääntyy (Värre & Takala 1989, 141.) Värre ja Takala (1989, 141–154) selvittivät 50 yleisimmin esiintyvän sanan käyttöä yhdyssanojen muodostamisessa. Näistä 50 sanasta muodostui yli 250 yhdyssanaa sekä lisäksi joukko kollokaatioita (yhdessä esiintyviä sanapareja). Värre ja Takala (1989, 144) toteavat, että heidän tutkimansa sanakanta tuottaa viisinkertaisen määrän yhdyssanoja. Esimerkiksi sanasta *back* muodostui heidän otannassaan seuraavat yhdyssanat: *back over*, *back home*, *back way*, *back water*, *backside*, *backdoor*, *cacklight*, *backroom*, *back number* (Värre & Takala 1989, 149.)

Sanojen ääntämisen opettelu ja opettamisen varhainen aloitus näyttää olevan perusteltua. Ensimmäisen kielen oppimisen tutkimuksessa kielen oppimiselle otollisen kriittisen iän käsite (*critical period*) on ollut kauan tutkimuksen kohteena. On esitetty oletamus, että kielen oppiminen on mahdollista tiettyyn ikään asti, jonka jälkeen ei enää syntyperäisen kielitaitoa saavuteta. Toisen kielen tutkijoiden kesken on kuitenkin erilaisia näkemyksiä siitä, onko tällaista vaihetta olemassa tai onko kriittisiä vaiheita useitakin ja mikä merkitys näillä vaiheilla vieraan kielen oppimisessa ylipäätään on (Mitchell & Myles 2004, 24, 61). Vaikka toisen kielen oppimisessa kriittistä ikää ei ole osoitettu yhtä vahvasti kuin ensimmäisen kielen omaksumisessa, näyttää kuitenkin siltä, että toisen kielen ääntämisen omaksumisessa nuori ikä olisi etu. Toisen kielen ääntämisen mahdollisimman virheetön oppiminen on useiden eri tutkijoiden mukaan mahdollista ennen puberteetti-iän alkamista (noin 10 vuoden iässä), jolloin kielenoppimiselle otollinen aika (*critical period*) päättyy (Asher 1988, 1-33; Brown 1987, 42; Ellis 1986, 107–108). Näin ollen vieraan kielen opiskelun mahdollisimman varhainen aloitusikä olisi edullista ääntämisen oppimisessa. Myös käytännön havainnot ja oppimistulokset muun muassa Kanadan varhaisesta kielikylvystä (Cummins & Swain 1986) ja omat kokemukseni LEO-mallissa 1. ja 2. vuosiluokalla annettujen kielisuihkujen runsaasta ääntämisen harjoittelusta tukevat varhaisen ääntämisharjoittelun suotuisia tuloksia: mitä nuoremmista oppilaista on kyse, sitä innokkaammin ja ilman vahvaa itsekontrollia he tuottavat vieraan kielen ääniteitä, sanoja ja lauseita.

6 LEO-MALLI

LEO-mallin kehittämisen kantavana ajatuksena oli tarjota kaikille oppilaille laajennettua kieltenopetusta ja tavoitteena oli löytää sellainen CLIL-opetuksen malli, jossa kaikki koulun oppilaat saavat vieraskielistä opetusta eri aineissa perusopetuksen luokka-asteilla 1–6 ilman oppilasvalintoja. Mallin kehittämisen taustalla ovat luvuissa 3 ja 4 esitetyt vieraan kielen oppimisen ja opettamisen teorit, käytännön työssä hankittu tietotaitoni sekä englannin aineenopettajana että luokanopettajana. Mallin kehittyminen tutkimustulosten lopussa esitettyyn muotoonsa kesti kolme lukuvuotta (2001–02, 2002–03 ja 2003–4), joiden aikana suoritin käsillä olevan tutkimuksen empiirisen opetuskokeilun. Opetuskokeilusta käytän lyhennettä LEO (= lisätehoa englannin oppimiseen).

Uuden toimintamallin tuominen kouluyhteisöön on monitahoinen prosessi. Yhden asiasta innostuneen opettajan oma toiminta ei yksin riitä, vaan tarvitaan koko yhteisön tuki ja osallistuminen, jotta kehittämishanke onnistuisi mahdollisimman hyvin. Koulun rehtorilla on erityisen tärkeä rooli muutoshankkeen mahdollistajana sekä tukijana. Käsittelen seuraavaksi uuden kehittämishankkeen syntyä sekä yleisellä tasolla että tämän tutkimuksen, erityisesti LEO- eli lisätehoa englannin oppimiseen -mallin rakentumisen näkökulmasta, Hellströmin (2004) luoman viitekehyksen avulla. Kuviossa 5 on koottuna onnistuneen kehittämishankkeen piirteet (Hellström 2004).



Kuvio 5. Onnistuneen kehittämishankkeen piirteet (Hellström 2004) sovellettuna tähän tutkimukseen.

Muutosotteen käsitettä voidaan kuvata viidellä ulottuvuudella. Onnistuneeseen pedagogiseen kehittämisprojektiin vaikuttavat toimijat, muutosidea, kehittämishanke, hankkeen toimeenpano ja koulu. Toimijoiden tulee olla innostuneita, innovatiivisia ja asiantuntevia. Heillä tulee olla lisäksi riittävät voimavarat, ja he toteuttavat hanketta omasta halustaan. Toimijoita tulee myös olla riittävä määrä hankkeen toteuttamiseen. Muutosidean tulee olla selkeä, toteuttamiskelpoinen ja radikaali sekä sen on oltava aidosti tarpeellinen ja hyödyllinen koululle. Onnistunut

hanke vaatii ahkeraa ja hyvää työtä sekä yhteistyötä. Toimeenpanossa tulee ottaa huomioon sekä strategiset (suunnittelu, organisointi ja nopea muutosvauhti) että kommunikatiiviset (osallistaminen, perustelu, tuki ja me-henkeen panostaminen) piirteet. Kehittämishankkeesta tiedottaminen ja ripeä ongelmien ratkaisu ovat osana onnistuneen hankkeen toimeenpanoa, jolle on annettu myös riittävät resurssit. Koulun toiminnat suunnittelee hyvin vahva pedagoginen rehtori, joka huolehtii myös opettajien jaksamisesta. (Hellström 2004.)

6.1 Kehittämishankkeen tausta

Hyvät kokemukset Auroran koulussa vuosina 1997–2001 toteutetusta kielipainotteisesta sisällönopetuksesta innostivat minua laajentamaan CLIL-opetusta kaikille koulun oppilaille. Koulutuksen tasa-arvo, vieraan kielen oppimisen vahvistaminen erityisesti sanaston osalta sekä opetussuunnitelman tarjoamat mahdollisuudet toimivat tämän kehittämishankkeen keskeisimpinä lähtökohtina.

Uusi kehittämishanke ei synny tyhjästä, vaan sen taustalta löytyy tarve muutokselle, muutoksia. Muutosidean takana voi olla yksittäinen toimija, usein opettaja, ryhmä tai koko koulu. Muutosideaa edeltää toiminta, josta uusi toimintaidea kimpoaa. Tätä tutkimusta edelsi kaksikielisen opetuksen kokeilu, joka käynnistyi Auroran koulussa syyslukukaudella 1997. Koulun yksi luokka sai kielipainotteista sisällönopetusta sekä englanniksi että suomeksi luokka-asteilla 3–6. Toimin myös tämän opetuskokeilun suunnittelijana ja luokan opettajana. Tätä ennen kaikki alkuopetuksessa, luokilla 1–2, olleet oppilaat olivat osallistuneet kielisuihkuihin syyslukukaudesta 1995 lähtien. Kokemukset kaksikieliovetuskokeilusta olivat olleet positiivisia ja kannustavia: oppilaiden motivaatio kielienopiskelua kohtaan kasvoi ja sanavarasto laajentui perinteiseen englannin opiskeluun verrattuna. Erityisesti oppilaiden suullinen kielitaito kehittyi, ja ennen kaikkea kynnys käyttää vierasta kieltä madaltui. Toisin sanoen oppilaiden kielikompetenssi kasvoi kokeilun myötä. Kielipainotteisen luokan kielitaitoa päästiin testaamaan leirikoulussa Englannin Bournemouthissa 6. luokan syyslukukaudella. Oppilaat asuivat perheissä, joissa he kommunikoivat pelkästään englanniksi. Myös tapaaminen englantilaisten kirjeenvaihtokavereiden kanssa välitti positiivisia kokemuksia oppilaiden kielitaidosta. Monivuotisen oppilaantuntemukseni ja havaintojeni mukaan oppilaiden tehtäväkohtainen kieliminäkuva (Seikkula-Leino 2002b) näytti kehittyneen positiivisesti.

6.1.1 Tasa-arvo LEO-opetuksessa

LEO-kehittämishankkeen muutosidean lähtökohtana on tasa-arvo. Pohdin LEO-mallia suunnitellessani erityisesti tasa-arvon toteutumista, niin sukupuoliselta kuin taidolliselta ja sosiaaliselta puolelta. Kielipainotteisille luokille valikoituu usein motivoituneita, huoltajien tukea saavia tyttöjä. Monipuolinen ja aktiivinen kielitaito on jokaisen perusopetusta saavan oppilaan perusoikeus nopeasti kansainvälistyvässä maailmassa. Vieraskielistä opetusta olisi tutkimusten mukaan mahdollista opettaa osittain kaikille oppilaille, myös heikommille. Tutkimus osoittaa myös sen, että vieraalla kielellä opettamista voisi laajentaa nykyisestään. (Seikkula-Leino 2002b, 143–144.) Vieraskielistä opetusta esittelevässä kartoituksessa yhtenä ongelmakohtana

on mainittu oppilaiden valikoituminen vieraskieliseen opetukseen (Nikula & Marsh 1997, 35). Erityisesti perusopetuksen alemmilla luokka-asteilla 1–6 vanhempien aktiivisuus kieliluokkaa valittaessa on merkittävä. Oppilaat ovat tuolloin vielä kypsymättömiä tekemään itsenäisesti omaa koulu-uraansa koskevia valintoja. Jos koulun opetusohjelmaan kuuluu kaikille oppilaille suunnattu tehostettu vieraan kielen opetus, voidaan välttyä edellä mainituilta ongelmilta.

6.1.2 Sanaston oppiminen LEO-opetuksessa

LEO-mallissa vieraalla kielellä oppimisen ja kielenkäytön fokus on kielessä kokonaisuudessaan (focus on language use), jossa muoto ja merkitys kulkevat lomittain: kielen muoto korostuu enemmän englannin tunneilla, ja kielen käyttöä harjoitellaan uusissa yhteyksissä LEO-tunneilla. Kielen muotoa ja merkitystä on mahdotonta erottaa toisistaan, kun kieltä käytetään vuorovaikutuksessa (van Lier 1996, 203). Tärkeimpänä ajatuksenani CLIL-mallin kehittämisessä on löytää sellainen vieraskielisen opetuksen menetelmä, joka vahvistaa oppilaiden sisältösanojen (content words) hallintaa ja tuottaa oppimistilanteita, joissa jo englannin tunneilla opittuja sanoja, sanontoja ja kielioppirakenteita voidaan kerrata tehokkaasti ja ennen kaikkea soveltaa uusissa kielenkäyttötilanteissa tavoitteena saavuttaa kielen siirtovaikutus (transfer) (Kristiansen 1999, 47). Vieraan kielen tietojen ja taitojen vahvistamisen lisäksi tutkimuksessani kehitetyllä mallilla on myös tarkoitus vahvistaa kuvataiteen, matematiikan sekä ympäristö- ja luonnontiedon sisältöjen oppimista kertaamalla suomen kielellä opittuja asioita englanniksi, mistä käytän tässä tutkimuksessa syntynyttä termiä kertaava integraatio.

Opetushallitus kiinnitti vuoden 1999 julkaisussaan erityisesti huomiota oppilaan äidinkielen taitojen kehittymisen turvaamiseen vieraskielisessä opetuksessa. Kaikissa eri vieraskielisen opetuksen toteutusmalleissa on huolehdittava siitä, että oppilas saa äidinkielen opetusta tunti- ja on edellyttämän vähimmäistuntimäärän (Opetushallitus 1999, 14). Kaksikieli-opetuksessa vain osa opetuksesta tapahtuu vieraalla kielellä. Usein sama asia opetetaan molemmilla kielillä, jolloin opittu aihe syvenee ja varmistuu. Myös opiskeltavan vieraan kielen tarkka kieliopin ja oikeinkirjoituksen taso saattaa yksikielisessä opetuksessa jäädä liian vähälle huomiolle. Opetuksessa tulisi kiinnittää enemmän huomiota kieleen. Yhdistämällä formaali kielenopetus ja kielipainotteinen sisällönopetus tiiviimmin, kuten LEO-opetuskokeilussa, kielen opiskelua voidaan motivoida ja tukea mielekkäillä asiasisällöillä. (Nikula & Marsh 1997, 100–101.)

6.1.3 Opetussuunnitelmien merkitys LEO-opetuksessa

Auroran koulu osallistui lukuvuonna 2001–2002 opetussuunnitelmien uudistamiseen yhtenä Espoon pilottikouluista. Uudet OPS-tavoitteiden perusteet ohjasivat myös LEO-mallin kehittämistä. Taulukossa 8 esitän ne opetussuunnitelman yleisen osan kohdat, joita LEO-opetus erityisesti tukee.

Taulukko 8. Opetussuunnitelman painotukset LEO-opetuksessa. (lihavoinnit tutkijan)

Opetussuunnitelman tekstikohtia	näkyminen LEO-opetuksessa
Perusopetuksen arvopohja: "... tasa-arvo (syrjäytymisen ehkäiseminen) monikulttuurisuuden hyväksyminen, edistetään suvaitsevaisuutta ja kulttuurien välistä yhteisymmärrystä "	CLIL-opetusta tarjotaan koulun kaikille oppilaille
Perusopetuksen tehtävä: "Alimpien vuosiluokkien opetuksen erityisenä tehtävänä on kehittää valmiuksia myöhempää työskentelyä ja oppimista varten. "	erityisesti suullisen kielitaidon harjoittelu alkuopetusluokilla
Oppimiskäsitys: "...oppiminen riippuu oppijan aiemmin rakentuneesta tiedosta , motivaatiosta sekä oppimis- ja työskentelytavoista."	LEO-opetuksen spiraalimalli (englanniksi opiskeltava sisältö perustuu oppilaiden aiempiin tietoihin ja on suurelta osin äidinkielellä opittuja sisältöjä kertaavaa)
Työtavat: "... kehittävät oppilaan oppimisstrategioita ja taitoja soveltaa niitä uusissa tilanteissa."	kielenoppimisen strategioiden harjoittelu käytettäessä englantia uusissa tilanteissa
Ehdyttäminen ja aihekokonaisuudet: Kulttuuri-identiteetti ja kansainvälisyys: "... aihekokonaisuuden päämääränä on auttaa oppilasta ymmärtämään suomalaisen ja eurooppalaisen kulttuuri-identiteetin olemusta, löytämään oma kulttuuri-identiteettinsä sekä kehittämään valmiuksiaan kulttuurien väliseen vuorovaikutukseen ja kansainvälisyyteen ." "... taidot toimia kansainvälisessä vuorovaikutuksessa, tapakulttuurien merkitys"	kirjeenvaihtoprojektit englantilaisen ja amerikkalaisen ystäväluokan kanssa oppilaiden englanniksi itse kirjoittama oma elämäkerta koulun esittely englanniksi sekä suullisesti että kirjallisesti
Ihminen ja teknologia: "Oppilas oppii käyttämään tietoteknisiä laitteita ja ohjelmia sekä tietoverkkoja erilaisiin tarkoituksiin."	tietokoneen käyttö projekteissa (tekstin tuottaminen, kuvan käsittely), videoinnin harjoittelu ja englanninkielisen videon kuvaaminen ystäväluokalle
Vieraat kielet: "Vieraan kielen opetuksen tulee antaa oppilaalle valmiuksia toimia erikielissä viestintätilanteissa . Opetuksen tehtävänä on totuttaa oppilas käyttämään kielitaitoaan ja kasvattaa hänet ymmärtämään ja kunnioittamaan eri kulttuureja. Opetuksen tehtävänä on antaa oppilaalle kulttuuripääomaa sekä uusi näkökulma myös omaan kieleen ja kulttuuriin."	erilaisten viestintätilanteiden harjoittelua eri oppiaineissa sekä yhteydenpidossa englantilaisten kirjeenvaihtokavereiden kanssa
Luokat 1-2: "... keskitytään aluksi kuullun ymmärtämiseen, toistamiseen ja soveltamiseen sekä suullisen kommunikaation harjoittamiseen. Kirjoitettua kielimuotoa käytetään suullisen harjoittelun tukena tilanteen mukaan. Opetus tulee integroida oppilaan omaan kokemuspiiriin kuuluviin tai opetuksessa jo käsiteltyihin sisältöihin ja teemoihin. Opetus on luonteeltaan toiminnallista ja leikinomaista. "	leikit, lorut, runsas toisto oppilaiden itse tekemä oma englannin kirja 2. luokalla
Luokat 3-6: "Oppilas oppii uusien sanojen ja rakenteiden käyttöä omissa tuotoksissa sekä sanojen ja sanontojen merkityksen päättelyä asiayhteydestä ... käyttämään itsenäisesti sanakirjaa... tuntee oman ja kohdekielen kulttuurin keskeisimpiä sisältöjä, yhtäläisyyksiä ja eroja."	englannintunneilla opitun kielitiedon siirtäminen uusiin tilanteisiin ja muihin oppiaineisiin

LEO-opetuksessa näkyvät opetussuunnitelman yleiset periaatteet: tasa-arvo, kulttuurien välinen yhteisymmärrys, työskentely- ja oppimisvalmiuksien kehittäminen, aiemmin rakentuneen tiedon huomioiminen, oppimisstrategioiden kehittäminen ja teknologian käyttäminen oppimisessa. Vieraan kielen tavoitteista painottuvat kielen käyttäminen viestintään, toiminnallisuus ja leikinomaisuus sekä opitun kielitiedon, -taidon ja sanaston käyttäminen uusissa tilanteissa.

6.2 Kehittämishanke

Koulun toimintakulttuurin muutokseen liittyy haasteita ja onnistumisia koulun kehittämishankkeiden yhteydessä. Kun muutetaan vanhoja käytänteitä, kohdataan usein myös muutosvastarintaa. Uusi ja tuntematon pelottaa ja on turvallisempaa pysytellä kiinni vanhassa ja turvallisessa. Muutoksen tekijöinä ovat usein yksittäiset opettajat (Rasinen 2006, 44–46), jolloin tärkeää on saada paitsi työyhteisön tuki myös riittävästi yhteistä keskustelu-, suunnittelu- ja arviointiaikaa (Kohonen & Kaikkonen 1998, 130–136). Yhtenä ongelmana koulujen vieraskieliseen opetukseen liittyvissä kehittämishankkeissa on ollut kollegiaalisen tuen puute (Nikula & Marsh 1996, 66–67).

Auroran koulun myönteinen ja opetuksen kehittämiseen innostava ilmapiiri sekä rehtorin vahva pedagoginen johtajuus loivat oivalliset olosuhteet kehittää tähän tutkimukseen liittyvää opetuskokeilua. Selkeän ja toteuttamiskelpoisen muutosidean konkretisoituminen käytännön kehittämishankkeeksi vaatii paljon pohjustustyötä ja kaikkien hankkeeseen osallistuvien riittävää informointia alusta asti. Kokeilevan opettajan opetuskokemuksesta ja oppilaantuntemuksesta on hyötyä. Suunnitellessani LEO-opetuksen sisältöjä ja järjestelyjä olin toiminut Auroran koulussa luokanopettajana ja englannin opettajana useita vuosia ja opettanut yhtä perusopetuksen luokkaa kaksikielisesti (suomi ja englanti) neljän vuoden ajan vuosiluokilla 3–6. Tunsin sekä koulun opettajat että oppilaat hyvin, joten yhteistyö onnistui helposti. Lisäksi Auroran koululla oli jo valmiina runsaasti kansainvälisiä yhteyksiä, jotka jatkuivat osana LEO-projektia.

Hankkeen toimeenpanon strategian tulee olla hyvin organisoitu ja riittävän joustava reagoimaan tarvittaviin muutoksiin. Kehittäessäni LEO-mallia lähdin liikkeelle opetussuunnitelman perusteista ja eri oppiaineiden sisällöistä. Vertailin englannin, kuvataiteen, matematiikan sekä ympäristö- ja luonnontiedon sisältöjä rinnakkain ja suunnittelin toisiinsa luontevasti integroituvia opetuskokonaisuuksia. Opetuksen järjestämisen suunnittelussa korostuivat organisatiotekijät eli käytännössä lukujärjestyksen laatiminen siten, että kaikki koulun oppilaat saisivat CLIL-opetusta lukuvuoden aikana mahdollisimman tasapuolisesti. Tässä koulun rehtorin ammattitaito ja tuki uuden kokeilulle on erittäin tärkeää. Tuntikohtaisen opetuksen suunnittelussa painottui CLIL-lähestymistapa, jota kuvataan tarkemmin LEO-opetuksen oppiaineita esittelevissä alaluvussa 6.5 sekä luvussa 8. Ennen ensimmäistä opetuskokeiluvuotta laadin erilaisia suunnitelmia hankkeen toteuttamiseen (Liite 2). Suunnittelun tuloksena syntyi LEO-malli, jonka keskeiset piirteet taulukko 9 havainnollistaa.

Taulukko 9. LEO-mallin keskeiset piirteet tiivistettyinä.

Mitä?	Englanninkielistä sisältöaineiden opetusta (ympäristö- ja luonnontietoa, matematiikkaa, maantietoa, taidehistoriaa) formaalienglannintuntien lisäksi
Kuka?	Englantiin erikoistunut luokanopettaja, jolla myös kaksoispätevyys englannin aineenopettajana yhteistyössä luokanopettajien kanssa.
Miten?	Järjestämällä opetusta joustavasti lukuvuoden aikana yhteistyössä luokanopettajien kanssa
Missä?	Perusopetuksen vuosiluokilla 1–6
Kenelle?	Kaikille koulun oppilaille
Miksi?	Jotta oppilaille tarjoutuisi lisäresursseja (aikaa ja tilaisuuksia) aiemmin opitun kertaamiseen ja soveltamiseen uusissa oppimistilanteissa
Milloin?	Oppituntien puitteissa vaihdellen eri luokka-asteilla
Kuinka usein?	15–20 minuuttia viikossa - yksi oppitunti viikossa

LEO-mallissa kaikki koulun oppilaat saivat englanninkielistä sisältöaineiden opetusta englannin opetuksen lisäksi kolmen lukuvuoden ajan. Toimin sekä LEO-opetuksen suunnittelijana että toteuttajana. Joustava yhteistyö luokanopettajien kanssa mahdollisti kokeilun kehittämisen myös lukuvuoden aikana. Oppiaineet ja opetuksen jaksotus vaihtelivat eri luokka-asteilla. Pääperiaatteena oli jo opitun oppiaineen kertaaminen. Nämä LEO-mallin keskeiset piirteet esitellään tarkemmin käytännön opetustyöhön sovellettuina tutkimuksen opetuskokeilua esittelevässä luvussa 8 sekä tutkimustulosten yhteydessä luvussa 9.

6.3 Vieraskielinen opetus (CLIL) ja LEO-malli

CLIL on lähestymistapa, jota voidaan toteuttaa useilla erilaisilla pedagogisilla ja/tai didaktisilla ratkaisuilla. Yhteistä näille kaikille CLIL-lähestymistavoille on vieraan kielen integrointi sisällön opetukseen. CLIL-opetuksessa oppiaineen sisältö määrittää opetuksen kielellisen sisällön (Takala 1994, 80–81), mutta painotus vaihtelee malleissa eri tavoin opetuksen kahden tavoitteen, vieraan kielen ja ainesisällön, välillä.

LEO-mallin suunnitteluvaiheeseen vaikuttivat Opetushallituksen vuonna 1999 (5) julkaisemassa yhteenvedossa esitetyt toiveet löytää sellaisia vieraalla kielellä opettamisen malleja, joissa voidaan turvata opetussuunnitelman perusteiden toteutuminen taloudellisesti järkevällä tavalla opettajaresurssit ja tasa-arvon näkökulma huomioiden. Mallin tulisi vastata oman yhteiskuntamme tarpeita lähtökohtana suomalainen opetussuunnitelma-ajattelu (OPH 1999, 5). LEO-mallia suunnitellessani taulukossa 10 esitetyt vieraan kielen ja sisällön yhdistävät mallit loivat pohjaa omalle mallilleni.

Taulukko 10. LEO-opetuksen kehittämiseen vaikuttaneet vieraan kielen ja sisällön yhdistävät opetusmallit (muokattu suomeksi lähteestä Brinton et al. 1989, 216–217).

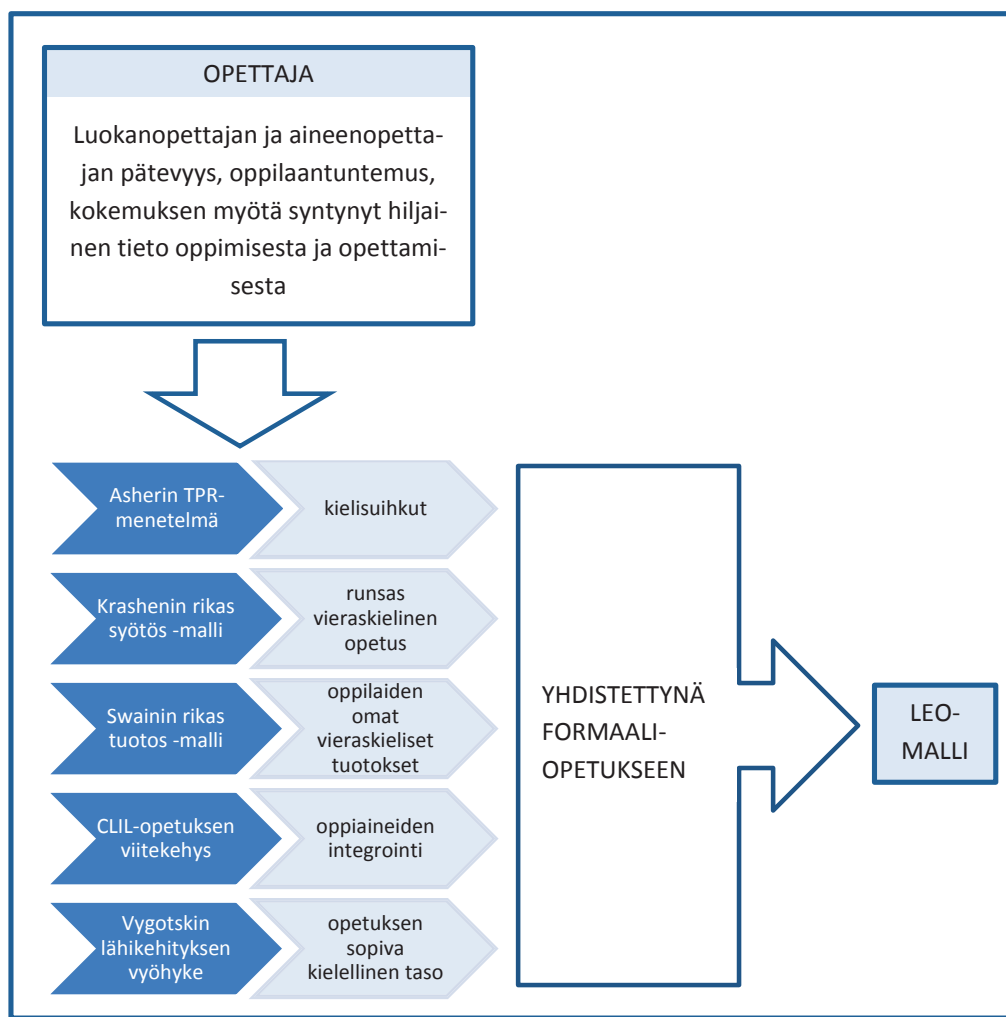
VIERAAN KIELEN JA SISÄLLÖN YHDISTÄVÄ OPETUSMALLI	MALLIN KESKEISIÄ PIIRTEITÄ	OPPILAIKEN IKÄ	OPETTAJA
teemapohjainen opetus	valittu tema oppilaille läheinen, lyhytkestoisia	kaikki asteet	usein kielenopettaja
rinnakkaiskursseilla toteutettu lisäopetusmalli (rinnakkaisten moduulien malli)	sekä sisältö- että vieraan kielen opetusta, vaatii opetussuunnitelman tarkkaa tunte- musta	ylemmät asteet ¹	sekä kielenopettaja että aineenopettaja kiinte- ässä yhteistyössä
language across the curriculum -malli	äidinkielen oppimisen yhdis- täminen kaikkiin oppiainei- siin	ylemmät asteet	kielenopettaja ja ai- neenopettaja kiinteässä yhteistyössä
kielisuihkut	lyhyitä kielenopetuksen tuo- kioita	erityisesti opetuksen alimmat asteet	kielenopettaja

¹ Brinton et al. (1989, 216) esittävät, että heidän kuvailemansa kolme eri sisältöpainotteisen kielenopetuksen muotoa toimivat prototyyppinä, joiden pohjalta voidaan suunnitella kulloiseenkin kielenopetukseen soveltuvia malleja.

Teemapohjaisesta opetuksesta LEO-opetukseen siirtyi ajatus lyhyistä, projektiluonteisista kursseista, jotka olivat sisällöltään oppilaille läheisiä (esimerkiksi oman koulun esittely ja omaelämäkerran kirjoittaminen). Rinnakkaiskursseilla toteutetusta mallista LEO-opetuksessa on mukana sekä muodollinen kielenopetus että sisältöjen opettaminen englanniksi opetussuunnitelma huomioiden. Tämä malli vaatii lisäksi kielenopettajan ja aineenopettajan kiinteää yhteistyötä, mikä oli LEO-mallin tärkeä osatekijä. Language across the curriculum -malli (Brinton et al. 1989, 216–217) painottaa nimensä mukaan kielen käyttöä kaikissa oppiaineissa. Kielisuihkut muodostivat tärkeän osan alkuopetusluokkien LEO-opetuksesta.

Kaikille oppilaille suunnatussa tehostetussa LEO-mallin kielenopetuksessa on etuja verrattuna kieliluokkaopetukseen, jossa oppilaat on valittu luokalle testauksen perusteella. Tulevaisuudessa koulutuksen määrärahat kiristyvät entisestään, ja kuntataloudessa opettajaresurssien taloudellinen käyttö on entistä merkittävämpää yksittäisten koulujenkin opetusresursseja ajatellen. Koulussa, jossa suoritin tutkimukseen liittyvän opetuskokeilun, oppilaita oli noin 350. Vastasin LEO-opetuksen suunnittelusta ja toteutuksesta pääasiassa yksin. Tällaisella karsitullakin mallilla mahdollisimman moni oppilas pääsee kehittämään kielitaitoaan monipuolisemmin, ja vuosien aikana oppimistilanteiden määrä karttuu merkittävästi (Rasinen 2006, 164). Jos kielipainotteiseen sisällönopetukseen resursoidaan lisää tunteja, vieraan kielen oppiminen luonnollisesti tehostuu entisestään. Myös CLIL-opetukseen jo aikaisemmin valmistettua opetusmateriaalia voi hyödyntää tehokkaammin, ja näin opettajan tai opettajien opetuksen valmistelutyön määrä vähenee. Testeillä valitun kieliluokan ja rinnakkaisluokan tai rinnakkaisluokkien oppilasaines saattaa jakautua epätasaisesti. LEO-mallissa koulun rinnakkaisluokat voidaan muodostaa oppilasrakenteeltaan mahdollisimman tasaisiksi.

LEO-opetuksessa vieraasta kielestä tulee väline hankkia ja jakaa tietoa; kieltä ei opiskella pelkästään kielen itsensä vuoksi. Toimiessani sekä luokan- että kielenopettajana huomasin, että oppilaat eivät luontevasti siirrä formaalilla kielentunnilla oppimaansa uusiin kielenkäyttötilanteisiin. He ikään kuin lokeroivat kielitunnilla hankitut sanat ja rakenteet käytettäväksi vain kielen tunteilla. LEO-opetuksessa oppilaat voivat siirtää opitut sanat ja rakenteet uusiin käyttötilanteisiin, kun opetuksen suunnittelussa otetaan huomioon sekä englannin tunteilla opitut sanat ja rakenteet että niihin sopiva integroitavien oppiaineiden sisältö. Vieraan kielen ja sisältöjen opettaminen on mahdollista nivoa holistiseksi kokonaisuudeksi monella eri tavalla. CLIL on lähestymistapa, jossa erilaisten menetelmällisten ja pedagogisten, kielen ja sisällön oppimista tukevien ratkaisujen avulla opitaan kokonaisvaltaisesti. (Coyle et al. 2010, 1–5.) LEO-mallissa on yhdistetty useita (kielen) oppimista selittäviä teorioita uudennlaiseksi didaktiseksi tavaksi toimia.



Kuvio 6. LEO-mallin taustateorioiden ja formaalin kielenopetuksen suhde LEO-malliin.

Kuvio 6 havainnollistaa LEO-mallin toteutumista käytännön opetuksessa. Koulutuksensa, opetuskokemuksensa ja oppilaantuntemuksensa avulla opettaja soveltaa vieraan kielen oppimisen teorioita (luku 3.3) opetukseen. Opetuksessa yhdistetään useita oppiaineita kielenopetukseen, tarjotaan paljon kohdekieltä ja käytetään toiminnallisia menetelmiä, jotka edellyttävät ymmärtämistä (TPR, Krashen), toimitaan oppilaan kehitystasolla (Vygotski) pyrkien haastavaan kielen tuottamiseen (Swain) ja näin kielitaidon karttumiseen.

LEO-mallin lähtökohta on englannin ja vieraskielisen sisällönopetuksen välinen vuorovaikeus ja eri oppiaineiden integrointi. Opetusmalli on taloudellinen ja mahdollista toteuttaa pienellä viikkotuntimäärällä, jolloin vieraskielistä opetusta on mahdollista antaa kaikille koulun oppilaille koko perusopetuksen alaluokkien (1–6) ajan. Vuonna 2005 tehdyssä kartoituksessa vieraskielisen opetuksen tarjonnasta peruskouluissa ja lukioissa suurimmaksi ongelmaksi nousi resurssipula (Lehti, Järvinen, & Suomela-Salmi, 2006, 308). LEO-opetusmallissa yksi opettaja opetti koulun noin 350 oppilasta eri tavoin jaksotettuna. Käytännön opetusjärjestelyjä kuvaan tarkemmin luvussa 8.

6.4 Oppiaineiden integrointi

Integrointi tai eheyttäminen on ollut mukana suomalaisessa koulussa kautta aikojen (Karvinen 2004, 48–55); kuitenkin oppilaiden lukujärjestys, esi- ja alkuopetusluokkia 1–2 lukuun ottamatta, pilkotaan edelleen 45 minuutin eri oppiaineista koostuviin jaksoihin. Oppilaat lokeroivat osaamisensa tämän jaottelun mukaan, ja työssäni sekä luokanopettajana että englannin opettajana olen havainnut, miten tietojen ja taitojen luova käyttö eri oppiaineiden välillä on toisinaan vaikeaa. Matematiikan tunnilla opittu prosenttilaskun kaava ei toimikaan enää maantiedon tunnilla, kun lasketaan englantia puhuvan väestön osuus. Välillä tuntuu siltä, että oppilaiden tiedot ja taidot ovat lukittuina heidän aivoissaan ja avain tietojen löytymiseen on tietty oppiaine. Toisin sanoen opittua ei osata siirtää todelliseen elämään, koulua käydään vain koulun, ei elämän vuoksi.

Tämän tutkimuksen viitekehyksessä keskitytään eheyttävän opetuksen eri oppiaineita integroivaan teoriataustaan, jotka luovat pohjaa LEO-mallin kehittämiseen. Kokonaisvaltainen opetus, oppiaineiden integrointi, teemaopetus, aihekokonaisuudet, eheyttävä opetus ja projektiopeus viittaavat kaikki samankaltaiseen lähestymistapaan opetuksessa, jossa opetettavaa ilmiötä lähestytään monilta eri kannoilta eikä yksittäisen oppiaineen näkökulmasta (Hellström 2008, 55–58). Jo herbart-zilleriläinen koulukunta painotti opitun aineksen liittämistä loogiseksi kokonaisuudeksi, ja oppilaan valmiuksia käyttää tietoa uusissa yhteyksissä korostettiin. Suomessa Mikael Soininen toi opetussuunnitelman käsitteen osana opetusoppiaan (Karvinen 2004, 67, 80). Vuoden 1970 peruskoulun opetussuunnitelmassa mainitaan vieraiden kielten integrointi äidinkieleen ja mahdollisuuksien mukaan muihin aineisiin (Takala 2011; POPS 1970). Uusissa opetussuunnitelman perusteiden tavoitteissa pyritään luomaan paremmat edellytykset koulun kasvatustyölle, kaikkien oppilaiden mielekkäälle oppimiselle ja kestäväälle tulevaisuudelle. Keinoina tavoitteissa mainitaan muun muassa oppiaineiden välisen yhteistyön vahvistaminen. (OPS 2016 luonnos 19.11.2012.)

Todellisuus oppilaiden ympärillä muodostaa monitahoisen ja -tasaisen kokonaisuuden, joka vaatii jatkuvaa asioiden yhdistämistä. Myös vieraan kielen käyttö ja soveltaminen uusissa tilanteissa saa koulussa mielestäni nykyisin liian vähän harjoitusta. Kieli toimii usein vain oppimisen kohteena, ja sen välinearvo monipuolisemmassa kommunikoinnissa katoaa. Oppiminen jää pintatasolle ja asioiden ymmärtäminen syvällisemmin sekä tiedon luova soveltaminen jää puuttumaan. Maailma, johon koulu oppilaita valmentaa, on hyvin pirstaleinen, ja tietoa on saatavilla enemmän kuin koskaan ennen. Koulun ja opetuksen keskeinen rooli yksittäisten tietojen siirtäjästä on muuttunut tiedon käsittelyn ja omaksumisen ohjaajaksi oppilaiden toimiessa aktiivisina ajattelijoina. Jatkuvasti lisääntyvä tietotulva on otettava haltuun jollain järkevällä tavalla, josta muodostuu eheä kokonaiskuva maailmasta ja sen ilmiöistä. Opetuksen järjestäjä, koululaitos, voi omilla toimillaan edesauttaa oppilaiden kehitymisprosessia selkeyttämällä ja kokoamalla irralliset tiedonjyvät suuremmiksi kokonaisuuksiksi eheyttämällä eri oppiaineita. Tähän suuntaan opetussuunnitelman uudistus on suuntaamassa opetusta. Opetuksen tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta annettiin uusi asetus vuonna 2012 (Valtioneuvoston asetus 422/2012). Tämän asetuksen pohjalta on käynnistetty opetussuunnitelman perusteiden valmistelutyö, ja uudet perusopetuksen opetussuunnitelmat otetaan käyttöön 1.8.2016 alkavan lukuvuoden alusta lukien.

LEO-opetusmallin perusajatuksena on formaalin vieraan kielen ja vieraalla kielellä opettamisen yhdistäminen toisiaan vahvistavaksi kielenopetuksen kokonaisuudeksi. Liikkeelle lähdetään formaalin kielenopetuksen sisällöistä, sanastosta ja opittavista rakenteista, joita kerrataan ja syvennetään CLIL-opetuksella. LEO-mallissa integroidaan myös sisältöaineita eri vuosiluokkien opetussuunnitelmiin liittyen. Kyseessä on sekä oppiaineen sisäinen vertikaalinen integraatio, jossa kerrataan ja täydennetään jo aiemmin opittua että horisontaalinen integraatio, jossa yhtä aikaa opetetaan samaa aihepiiriä eri oppiaineissa (Koppinen & Pasanen 1991, 41). LEO-opetusmalli antaa oppilaille enemmän aikaa ja tilaisuuksia englannin oppimiseen ja mahdollisuuksia vahvistaa ja käyttää opittua kieltä uusissa yhteyksissä.

6.5 LEO-mallin sisällöt eri luokka-asteilla

CLIL-opetukseen soveltuvista oppiaineista ei ole saatavilla laajaa tieteellistä tutkimusta kuin yksittäisten aihepiirien ja muutamien oppiaineiden kohdalla. Suomessa tehdyistä kartoituksista (Nikula & Marsh 1996; 1997) ilmenee, että vieraalla kielellä opetetaan lähes kaikkia opetettavia aineita (äidinkieltä lukuun ottamatta). LEO-opetuksen oppiaineiden valinta perustuu siis kokemuksiin ja kokemuksen siitä, mitkä aineet soveltuvat vieraalla kielellä opetettaviksi.

Ennen varsinaisen tutkimusjakson alkua (syyslukukaudella 2001) tutkin silloin käytössä olevan opetussuunnitelman perusteet, tutkimuskoulun opetussuunnitelman (Auroran koulun opetussuunnitelma 1.7 lukuvuodeksi 2001–2002) ja tutustuin myös uusiutuviin perusteisiin yleisen osan ja eri oppiaineiden sisältöjen kohdalla, koska tutkimuskoulu oli mukana niiden pilottikokeiluissa. LEO-opetuksen sisältöjä valittaessa otettiin huomioon nämä kolme opetussuunnitelmaa, oppilaiden kulloinenkin kehitystaso sekä mielekäs vertikaalinen ja horisontaalinen integrointi. Integroitaessa sisältöjä vieraalla kielellä oli myös tärkeää huolehtia oppilaiden suomenkielisen sana- ja käsitevaraston karttumisesta ja kehittämisestä. Tästä syystä pääperiaatteeni

opetuksen sisältöjen suunnittelussa oli kertaava integraatio. Toisin sanoen LEO-opetuksen sisällöt olivat oppilaille tuttuja jo aiemmasta suomenkielisestä opetuksesta tai aihepiiriä käytiin läpi samanaikaisesti suomen kielellä luokanopettajan tunneilla. LEO-opetuksessa aiemmin opittuja sisältöjä, sanoja ja käsitteitä opiskeltiin englanniksi. LEO-opetukseen parhaiten soveltuvat oppiaineet ja niiden sisällöt valikoituivat tutkimukseen osittain myös pitkäaikaisen opettajakokemukseni myötä syntyneestä hiljaisesta pedagogisesta tiedosta (Toom 2006). Osa LEO-opetuksesta toteutettiin projektiopetuksena, jossa useaa oppiainetta integroitiin. Vuonna 2016 voimaan tulevissa opetussuunnitelman perusteissa korostetaan projektiluontoista opiskelua, jossa opiskeltavia asioita lähestytään kokonaisvaltaisesti eikä oppiaineita pilkota erillisiksi osiksi. Perusopetuksen luokka-asteilla 1–6 opetus tapahtuu pääasiassa luokanopettajien ohjauksessa, joten aihekokonaisuuksia ja useita eri oppiaineita yhdistäviä projekteja on melko helppo organisoida ja sovittaa oppitunnit joustavasti lukujärjestykseen.

6.5.1 Kielisuihkut

Kielisuihkuilla tarkoitetaan lyhytkestoisia oppitukioita, joissa erityisesti perusopetuksen ensimmäisellä ja toisella vuosiluokalla oppilaita ”suihkutetaan” vieraalla kielellä. Opetus tapahtuu vieraskielisillä opetustuokioilla äidinkielen opetuksen lomassa. Tuokioissa ei käytetä oppilaiden äidinkieltä välittäjänä selventämään merkityksiä. Tärkeimpinä tavoitteina kielisuihkuissa on tutustuttaa oppilaat vieraaseen kieleen erityisesti leikkien, laulujen ja lorujen avulla, herättää kiinnostus vierasta kieltä kohtaan sekä madaltaa kynnystä osallistua varsinaiseen kieltenopetukseen. Tärkeä on luoda turvallinen ilmapiiri ja innostaa oppilaat vieraan kielen opiskeluun sekä antaa onnistumisen elämyksiä vieraan kielen käytöstä. Kyseessä ei ole varsinaisesti varhennettu kieltenopetus, sillä kielisuihkuissa ei ole oppiaineisiin liittyviä sisältötavoitteita, vaan oppilaat altistetaan vieraskieliselle kielisyötteelle (input). Opetus keskittyy vuorovaikutukseen, jossa ei kiinnitetä huomiota kielen formaaliin puoleen. Pääpaino opetuksessa on suullisissa taidoissa: kuuntelemisessa ja opittujen fraasien, lorujen ja laulujen toistamisessa. (Nikula & Marsh 1997, 18–19, 25.)

Olin pitänyt kielisuihkuja koulun 1. ja 2. -luokkalaisille jo usean vuoden ajan ennen tutkimukseni opetuskokeilun alkua. Nämä kielisuihkutuokiot olivat kestoltaan noin 15 minuuttia ja perustuivat 1. luokalla pelkästään suullisen kielitaidon harjoitteluun. Tuokioiden sisällöt integroituivat oppilaiden muuhun opiskeluun. Yleisinä aihepiireinä olivat tervehdykset, numerot, verbit ja värit. Vuodenaikojen mukaan lauloimme ja loruilimme syksystä, talvesta, joulusta, pääsiäisestä ja keväästä. Opetustuokiot, noin 15 minuuttia kerran viikossa, perustuivat osittain Asherin (1988) kehittämään TPR (total physical response)-menetelmään, jossa kinesteettisellä (liikkeeseen perustuvalla) aistilla ja sen aktivoinnilla on keskeinen merkitys. Vieraan kielen oppimiseen kehitetty TPR-menetelmä perustuu tapaan, jolla lapsi oppii ensimmäisen kielensä (Asher 1988) eli imperatiivien (käskymuodon) käyttämiseen. TPR-lähestymistavassa vieraan kielen oppiminen tai paremminkin omaksuminen tapahtuu aluksi passiivisesti. Asherin mukaan (1988, 2-3, 2-4) vieraan kielen oppimisessa kuullun ymmärtäminen ja sen kehittyminen edeltävät puheen tuottamista. Oppilaat seuraavat ohjeita ja toimivat kehollaan käskyn mukaan. Esimerkiksi opettaja sanoo: ”Stand up!” ja nousee itse samalla seisomaan. Oppilaat toimivat oh-

jeen mukaan. Vähitellen ohjeet tulevat pidemmiksi ja moniosaisemmiksi. Asherin menetelmästä poiketen LEO-mallissa oppilaat tuottavat myös itse vieraskielistä puhetta mallin mukaan matkien heti alusta alkaen, mutta Asherin periaatteiden mukaan (1988, 3–42) oppilaita ei pakoteta tuottamaan puhetta, vaan he osallistuvat puheen tuottamiseen aktiivisesti vasta, kun ovat siihen itse valmiita. Opettajan työssäni olen havainnut, että alkuopetuksen luokilla 1–2 oppilaat ovat erityisen vastaanottavia äänteiden, rytmin ja intonaation oppimiselle. Tätä havaintoani tukee myös Johnstone (2002, 12). Suurimmalla osalla oppilaita ei ole vielä kehittynyt vahvaa itsekontrollia, joka lisääntyy ja voimistuu erityisesti murrosiässä. Alkuopetusikäiset lapset eläytyvät helposti leikkien ja satujen maailmaan. Pelkän auditiivisen mallin kuuleminen ilman visuaalista tukea auttaa oppilaita keskittymään pelkkään kuulohavaintoon, ja näin englannin kielen kirjoitusasu eroavuus äänneasusta ei vaikeuta oikeanlaisen äänten tuottamista. Myöhemmin, kun äänteeseen liitetään kirjoitusasu, oikea ääntäminen on jo ehtinyt vakiintua eikä ääntämisestä poikkeava kirjoitusasu häiritse sanan puhutun muodon oppimista.

Perusopetuksen toisella luokalla LEO-mallissa kielisuihkujen suulliseen harjoitteluun lisätään vähitellen kirjoitusta. Oppilaat kertaavat 1. luokalla käytyjä aihepiirejä, ja niitä myös laajennetaan. Kielisuihkutuokioissa (edelleen 15 minuuttia kerran viikossa) oppilaat tekevät oman englanninkielisen kirjan, jossa pääpaino on jäljentämisessä ja mallin mukaan oppimisessa. Oppilaat huomaavat, että englanninkielinen teksti ja puhe eroavat toisistaan. Tämä antaa hyvän pohjan 3. luokalla alkavalle formaalille kielen opetukselle. Tosin uudessa opetussuunnitelman tuntijakoperusteissa ensimmäisen (A1) vieraan kielen opetus voi opetuksen järjestäjän kielituntien painotuksen mukaan alkaa jo perusopetuksen ensimmäisellä tai toisella luokalla. Perusopetuksen vuosiluokkien 1–6 koko A1 kielen opetuksen tuntimäärä on yhdeksän vuosiviikkotunnin laajuinen kaikissa Suomen kouluissa. Tämä muutos sopii LEO-opetusmalliin erittäin hyvin ja vahvistaa oppilaiden kielenoppimista. Vuodella varhaistettu kielenopetus tukee erityisesti oppilaiden suullisen ilmaisun kehittymistä ja oikeiden äännemallien oppimista. Osassa Suomen kouluja on ollut jo jonkin aikaa käytäntönä vieraan kielen opiskelun aloittaminen perusopetuksen 2. luokalla.

LEO-mallin kielisuihkujen aihesisällöt muodostuivat kokonaisopetuksen periaatteita noudattaen. Toisin sanoen tiivis yhteistyö luokanopettajien kanssa, luokissa parhaillaan käsiteltävien aihepiirien sekä vuodenaikojen ja juhlien synkronointi eheiksi opetustuokioiksi olivat LEO-mallin kielisuihkujen suunnittelun pohjana. Opetuskokeilun aikana kehitetyt ja toteutetut kielisuihkut ja aihepiirit esitellään liitteessä 1.

6.5.2 Kuvataide

Kuvaamataidon, joka on nykyään käytössä olevassa opetussuunnitelman perusteissa nimetty kuvataiteeksi, opetuksen tavoitteissa (POPS 1994, 99–101) mainittiin havaintojen, mielikuvien ja ilmaisun yhdistäminen taiteelliseksi toiminnaksi. Keskeisinä sisältöalueina olivat kuvailmaisuus, taiteentuntemus, kuvaviestintä ja ympäristöestetiikka. Kuvaamataidon opetukseen ja taidekasvatukseen kuuluu oleellisesti ohjaaminen taiteen tarkasteluun (Kauppinen & Wilson 1981, 130).

Kuvanlukutaito korostuu entisestään nykyisessä, hyvin visuaalisessa maailmassa. Kuvat ympäröivät meidät kaikkialla: kotona, koulussa ja kadulla. Digitaalisessa maailmassa kuvien ja niiden ymmärtämisen merkitys on suuri. Uudistuvaan opetussuunnitelman perusteisiin ollaan

tuomassa uutta laaja-alaista osaamisaluetta, joka on alustavasti nimetty monilukutaidoksi. Monilukutaito on eri oppiainerajat ylittävä aihekokonaisuus, kaikkien tiedonalojen yhteisvastuu- aluetta. Kuvallinen lukutaito on yksi osa monilukutaitoa. (Sinko 2013.)

Kuvia on käytetty vieraan kielen opetuksessa oppimisen tukena satoja vuosia, ainakin Comeniuksen ajoista alkaen. Visuaalisen havainnollistamisen avulla puheen ja tekstin ymmärtäminen helpottuu ja sanaston sekä rakenteiden oppiminen saa tukea. Humanistisen ja kokonaisvaltaisen oppimiskäsityksen myötä varsinaisen kuvataiteen rooli kielenopetuksessa on myös vahvistunut. (Koppinen & Pasanen 1991, 49.) Kuvataide oppiaineena on hyvin havainnollista ja perustuu näköhavaintoihin, jolloin oppilaiden vähäinenkin kieliaineksen hallinta ei haittaa vieraalla kielellä opiskelua. Kielisuihkuista, vuosiluokilta 1 ja 2, oppilaille tuttua ainesta olivat värit, joiden avulla opiskelu oli luonnollista aloittaa.

Taidehistoriassa yhdistyvät historia, kuvataide, maantieto ja osittain matematiikkakin (esimerkkeinä aikakäsite, geometria, mittasuhteet, perspektiivi). Oppilailta on jo melko laaja sanavarasto perusopetuksen 6. luokalla. Samoin englannin formaaliopetuksessa käsitellään tai on käsitelty imperfektiä, jonka soveltaminen taidehistoriaan on luontevaa. Kuvataiteen vieraskielisestä oppimisesta tai opetuksesta ei ollut LEO-opetuksen suunnitteluvaiheessa saatavilla tieteellisiä tutkimuksia. Vuonna 2005 tehdyn kartoituksen mukaan CLIL-opetusta antavissa alakouluissa (N=34) kuvataide oli kolmanneksi suosituin oppiaine (26 koulua, 76 %) (Lehti et al. 2006, 304.) Nikulan ja Marshin (1997, 79) kartoituksessa mukana olleet ala-asteiden opettajat pitivät taito- ja taideaineita sopivina vieraskieliseen opetukseen niiden käytännönläheisyyden vuoksi. Kielenkäyttöä tuetaan tiiviisti konkreettisella tekemisellä. Kuvataide on englannin lisäksi toinen oppiaine, johon erikoistuin luokanopettajaopinnoissani. Kuvataiteen käyttö kaikessa opetuksessa on ollut minulle luontaista, joten kuvataiteen ja englannin opetuksen integrointi valikoitui LEO-opetukseen luontevasti.

Taulukko 11. Kuvataiteen ja englannin opetussuunnitelmien sisällöt ja tavoitteet LEO-opetuksessa.

KUVATAIDE				
luokka-aste ja aineen osa-alue	valtakunnalliset tavoitteet (POPS 1994), <i>kokeiluops</i>	Auroran koulun OPS:n sisällöt (1.7)	englannin opetuksen sisällöt	LEO-opetus
3. lk kuvailmaisu	oppilas kehittää väritajuaan havainnoimalla ja tutkimalla, värien vuorovaikutusta luonnossa	väriopin perusteita	värien nimet, verbejä	värien nimeäminen, värien sekoittaminen kokeellisesti, väriympyrä, värien etsiminen luonnosta
6. lk taiteen tuntemus ja taidehistoria	<p>oppilaan elävä suhde taiteeseen kehittyy sekä vastaanottajana että tekijänä, yhtenä keskeisenä aihealueena taiteen historia</p> <p>Kuvataide: Kuvailmaisun keinot, tekniikat ja ilmaisutavat -- taidekuvien tarkastelua, esimerkkejä eri aikakausien taiteesta ja nykytaide -- keskeisiä piirteitä taiteen historiassa ja nykytaiteessa sekä eri kulttuurien kuvamaailmassa Historia: kuvien merkityksien tulkitseminen, antiikin Ateenan ja Rooman kulttuuri, uskontojen vaikutukset ihmisten elämään, renessanssi taiteessa.</p>	johdatus taiteen historiaan	verbien aika-muodot, maiden ja kansallisuuksien nimet	taidehistoria pähkinäkuoressa yhdistettynä oman kuvailmaisun kehittämiseen itse tekemällä

Kolmannella luokalla tuntien suunnittelussa tuli huomioida oppilaiden pieni englannin kielen sanavarasto. Opetuskielen tuli olla riittävän yksinkertaista ja runsaasti havaintomateriaalia sisältävää ja ohjeiden lyhyitä sekä yksiselitteisiä. Aluksi opetuksen tulee olla riittävän konkreettista, jotta oppilaille kehittyvät taidot ja luottamus taiteesta puhumiseen ja omaan tuottamiseen (Herz 2010, 85). Useat oppitunnit lähtivät liikkeelle luonnosta ja oppilaiden omista havainnoista. Ympäristö- ja luonnontiedon sisältöjä integroitiin kuvataiteeseen mahdollisuuksien mukaan. Värioppi muodosti keskeisen sisällön opetuksessa. Kuudennella luokalla oppilaiden kielitaito on jo kehittyneempi, ja abstraktienkin aihepiirien käsittely oli mahdollista. Sisällöissä yhdistin historian ja kuvataiteen taidehistorian kokonaisuudeksi.

6.5.3 Ympäristö- ja luonnontieto

Vuoden 1994 opetussuunnitelman perusteissa ympäristö- ja luonnontieto oli vuosiluokilla 1–6 oppiainekokonaisuus, johon oli sisällytetty biologian, maantiedon, ympäristöopin ja kansalais-taidon tavoitteita ja sisältöjä (POPS 1994, 78–80). Vuoden 2004 opetussuunnitelman perusteissa vuosiluokilla 1–4 ympäristö- ja luonnontieto on biologian, maantiedon, fysiikan, kemian ja terveystiedon tiedonaloista koostuva integroitu aineryhmä. Vuosiluokilla 5–6 biologia ja maantieto opetetaan erillisinä oppiaineina, joihin on integroitu terveystiedon opetusta. (POPS 2004, 170–176.)

Samoin kuin kuvataide, ympäristö- ja luonnontiede on oppiaineena luokka-asteilla 1–6 melko havainnollinen ja konkreettinen. Vuoden 2005 kartoituksessa ympäristö- ja luonnontieto olikin suosituin CLIL-oppiaine (29 koulussa, 85 %) (Lehti et al. 2006, 304). Opetusta on helppo tukea kuva- ja muulla havaintomateriaalilla. Havainnollistamisen avulla sisällöllisesti vaikeiden asioiden ymmärtäminen helpottuu (Koota 2002, 67). Tämän lisäksi oppiaine soveltuu hyvin kokeileville ja oppilaita osallistaville työtavoille. Mitä useampi aisti on mukana oppimisessa, sitä tehokkaampaa oppiminen todennäköisesti on (Koota 2002, 67). Nikulan ja Marshin (1997, 78) selvityksen mukaan ympäristö- ja luonnontieto on oppiaine, josta pystytään luontevasti irtottamaan vieraalla kielellä opetettavia aihepiirejä erillisiksi kokonaisuuksiksi. Ympäristö- ja luonnontiede sisältää paljon myös abstrakteja käsitteitä, joiden oppiminen ensin äidinkielellä on tärkeää. Reaaliaineiden opettamisessa vieraskielisessä opetuksessa on erityisen tärkeä varmistaa käsitteiden opettaminen myös suomeksi, jottei kieleen jäisi käsitteellisiä aukkoja. Vieraskielisessä opetuksessa kaikkia käsitteitä ei ole tarkoituksaan opettaa vieraalla kielellä. Opetus on hyvä rakentaa keskeisten käsitteiden ympärille, ja uudet sanat tulisi esittää kontekstissa. Oppilaiden ymmärtäminen on varmistettava englanninkielisen opetuksen aikana. Tärkeintä on, että oppilaat hahmottava asian ytimen. (Koota 2002, 66–67.) Ainespesifien sanojen lisäksi tarvitaan myös sanoja, joilla voidaan kuvailla, vertailla, kertoa, päätellä ja esittää syy- ja seuraussuhteita. Myös taito tehdä kysymyksiä on olennainen osa ympäristö- ja luonnontiedon osaamista.

Euroopan maantietoa opiskellaan yleisesti perusopetuksen 5. luokalla. Kolmannella luokalla oppilaat ovat tutustuneet Suomen ja 4. luokalla Pohjoismaiden maantietoon. Oppilaat ovat oppineet maantietoon liittyviä peruskäsitteitä suomeksi, ja myös karttatyöskentelyä sekä karttoihin liittyvää käsitteistöä on harjoiteltu alemmilla vuosiluokilla. Euroopan maantieto sopii vieraskielisen opetuksen sisällöksi, koska on luontevaa käsitellä vieraita maita kielellä, jolla näissä maissa selviää. Australia-jakso integroituu hyvin 6.-luokkalaisten maantiedon opetussuunnitelmaan, jossa käsitellään koko maailman maantietoa. Australia-jaksossa on lisäksi paljon mielenkiintoisia oppilaita kiinnostavia sisältöjä (esimerkiksi Australian rikas eläinkunta).

Ympäristö- ja luonnontiedon, maantiedon ja biologian oppimisesta on tehty CLIL-tutkimuksia sekä Suomessa että muualla Euroopassa. Uusin Suomessa tehty tutkimus keskittyi erityisesti ympäristötiedon ainesisältöjen ja vieraan kielen oppimiseen ja opettamiseen. Markasen (2012) kvalitatiivisessa toimintatutkimuksessa selvitettiin, mitä muutoksia oppijoissa (4. ja 5. luokkien oppilaat) ilmenee, kun perinteiseen vieraan kielen opetukseen sisällytetään ympäristötiedon ainesisältöjen oppituokioita. Tutkimus oli kahden lukuvuoden mittainen pitkätaikutkimus. Tutkimuksen tarkoituksena oli myös luoda toimivaa CLIL-käytäntöä opettajien

avuksi. Markkasen (2012) tutkimustulosten perusteella CLIL-opetus vaikutti oppijoihin positiivisesti; sekä oppijoiden englanninkielinen ympäristötiedon sanavarasto laajeni ja rohkeus käyttää vierasta kieltä parani että myös ympäristötiedon ainesisältöjä opittiin.

Meriläisen (2008) kvalitatiivisen luokkahuonetutkimuksen ensimmäisessä tutkimusjaksossa kielikylpyluokassa (3. luokan oppilaat) opiskeltiin ympäristö- ja luonnontiedon teemajaksoa, jonka sisältönä olivat erilaiset kartat, maanosat ja Pohjoismaat. Tutkimuskoulussa kolmannella luokalla pääosa ympäristö- ja luonnontiedon opetuksesta toteutetaan kielikylpykielillä (englanti). Tutkimustuloksissa Meriläinen nostaa esille opettajan ammattitaidon, sujuvan opetuskielen käytön, monipuolisten opetusmenetelmien hallinnan sekä tukitoimenpiteet, jotta monenlaiset oppijat voivat menestyä kielikylpyopinnoissaan optimaalisesti. Lisäksi Meriläisen (2008) mukaan opetus on rakennettava sekä vahvan vieraan kielen teorian tuntemukseen että opetussuunnitelmaan perustuvien peruseriaatteiden varaan.

Kovacs (2010) tutki Itävallassa saksankielisten oppilaiden sanaston esittämistekniikoita maantiedon opetuksessa. Hän äänitti viisi 7.-luokkalaisten maantiedon tuntia ja analysoi tuntien sanaston opettamista. Tutkimuksessa esiintyi joukko opettamisen strategioita, joilla esitettiin ja selitettiin sanastoa. Eri strategioita käytettiin useasti yhdessä. Tärkeimmät strategiat olivat ymmärtämisen varmistaminen, sanan tuttuuden varmistaminen, synonyymien käyttö, äidinkielen käyttö sekä sanan havainnollistaminen. (Kovacs 2010, 55.)

Llinares ja Whittaker (2007) tutkivat espanjalaisten 11–12 -vuotiaiden yläkoulun oppilaiden puhumista ja kirjoittamista vieraskielisessä maantiedon ja historian opiskelussa. Tutkimuksessa verrattiin oppilaiden nauhoitettuja keskusteluja heidän kirjoittamiinsa teksteihin. Tutkimuksessa keskityttiin analysoimaan sisällön tuottamista. Tuloksissa havaittiin, että opetuskieleen tulee kiinnittää huomioita vieraskielisessä sisällönopetuksessa, sillä kaikki opettajat ovat myös kielenopettajia. Vieraan kielen kirjoitetun ja puhutun rekisterin eron tarkastelu on tarpeen myös CLIL-opetuksessa (Llinares & Whittaker 2007, 90).

Jäppisen tutkimustrilogiassa (2002, 2003, 2005) tutkittiin ajattelun ja sisältöjen oppimista vieraskielisessä kielikylpyopetuksessa perusopetuksen luokka-asteilla 1–9. Tutkittavista oppijoista 60 %:lla kielikylpykielenä oli englanti. Tutkimuksessa oli mukana oppisisältöjä myös ympäristö- ja luonnontiedosta. Tutkimussarja vahvisti käsitystä siitä, että vieraskielisessä opetuksessa opettajan on varmistettava keskeisten opetussisältöjen ymmärtäminen.

Taulukko 12. Ympäristö- ja luonnontiedon ja englannin opetussuunnitelmien sisällöt ja tavoitteet LEO-opetuksessa.

YMPÄRISTÖ- JA LUONNONTIETO				
luokka-aste ja aineen osa-alue	valtakunnalliset tavoitteet (POPS 1994), kokeiluops	Auroran koulun OPS:n sisällöt (1.7)	englannin opetuksen sisällöt	LEO-opetus
3. lk valo	oppilas oppii havainnoimaan elinympäristöään ja sen ilmiöitä sekä tekemään yksinkertaisia mittauksia ja kokeita	arkipäivän fysiikka: valo	perussanastoa	valon ja varjojen tutkimista
5. lk maapallo ja sen alueet	oppilas tutustuu ihmisen toimintaan maapallon eri alueilla, harjaantuu hahmottamaan maaston, kuvan ja kartan suhdetta sekä oppii piirtämään ja tulkitsemaan yksinkertaisia karttoja <i>Maantieto: Oppilas oppii hahmottamaan maailmankartan ja tuntemaan sen keskeisen sisällön, perehtyy Euroopan maantietoon, Euroopan tarkasteleminen maa-ilman kartalla sekä Euroopan karttakuvan hahmottaminen, Euroopan ilmasto- ja kasvillisuusvyöhykkeet sekä Euroopan eläimistö, sademetsät</i>	maantieteelliset alueet, ihminen eri maanosissa	maantieteellistä sanastoa, maiden, kansallisuusk-sien ja kielten nimiä, verbejä, adjektiiveja, isoja lukuja	Euroopan maantietoa
6. lk	ks. yllä	ks. yllä	yllä olevien lisäksi tutustuminen Australiaan	Australian maantieto

Samoin kuin kuvataiteessa, 3. luokan sisällöt tuotiin lähelle oppilaiden konkreettista kokemusmaailmaa. Opetusta havainnollistettiin yksinkertaisilla kokeilla ja toiminnalla. Esimerkiksi valoa ja varjoa tutkittiin piirtämällä pihalle oppilaiden varjoja, joiden muuttumista seurattiin päivän aikana. Ympäristö- ja luonnontiedon sisältönä sekä 5. että 6. luokalla oli maapallo ja sen eri alueet. Viidennellä luokalla opiskeltiin Euroopan ja kuudennella luokalla Australian maantietoa.

6.5.4 Matematiikka

Matematiikan CLIL-opetuksesta on saatavilla melko vähän tutkimuksia, vaikka sitä opetetaan vieraalla kielellä yleisesti niin Suomessa kuin Euroopan muissakin maissa (CLIL Cascade Network). Jäppinen (2005b, 148–169) tutki ajattelutaitojen kognitiivista kehittymistä matematiikan ja luonnontieteiden sisältöjen oppimisessa vieraskielisessä opetuksessa. Matematiikan kohdalla ensimmäisessä ikäryhmässä (7–9 -vuotiaat) Jäppinen (2005, 157) ei havainnut merkittäviä eroja kognitiivisessa kehityksessä koe- ja kontrolliryhmän välillä. CLIL-ympäristö näyttää siis Jäppisen tutkimuksen perusteella tukevan matemaattista ajattelua ja oppimisprosesseja äidinkielen oppimisympäristön tavoin. Toisessa ikäryhmässä (10–14 -vuotiaat) CLIL-ympäristö näyttää tukevan ja jopa edistävän oppilaiden matemaattista ajattelua ja oppimisprosesseja.

Wilhelmer (2010) tutki Itävallassa CLIL-matematiikan opetusta haastattelella viittä CLIL-opettajaa, joista kaksi opetti sekä englantia että matematiikkaa. Tutkimuksessa mukana olleet opettajat olivat hankkineet matematiikan opetukseen tarvittavan kielitaidon itsenäisesti etsimällä englanninkielisistä matematiikan kirjoista erikoissanastoa ja ilmaisuja. Erityisen vaikeaksi Wilhelmerin tutkimuksessa (2010, 99) mukana olleet opettajat kokivat saman asian ilmaisemisen eri tavoin. Opettajat vaihtoivat englannin kielen saksaan, jos kielelliset vaikeudet tulivat ylivoimaisiksi. Opettajien haastattelun perusteella CLIL-opetuksella ei ole ollut haitallisia vaikutuksia matematiikan oppimiseen, joskin CLIL-opetus on saattanut yksinkertaistaa opetusta. Toisaalta asioiden toistaminen ja yksinkertaistaminen voi myös vähentää matematiikan kokemista vaikeana. (Wilhelmer 2010, 101–102.)

Matematiikan soveltumisesta opetettavaksi vieraalla kielellä on Nikulan ja Marshin (1997, 79) tutkimuksessa ristiriitaisia mielipiteitä. He toteavat vieraskielistä opetusta esittelevässä tutkimuksessaan, että vaikka matematiikka on yksi yleisimmin vieraalla kielellä opetettavista aineista alakouluissa, on se toisten mielipiteiden mukaan käsitteellisen luonteensa vuoksi soveltumaton vieraalla kielellä opetettavaksi. Tämä vastakkainen näkemys selittyy ainakin osaltaan sillä, minkä luokka-asteen vieraskielisestä matematiikan opettamisesta on kyse. Alakouluissa annettavassa CLIL-opetuksessa vuoden 2005 kartoituksessa matematiikka oli toiseksi suosituin oppiaine (27 koulua, 79 %) (Lehti et al. 2006, 304). Kun oppiaineen sisällöt muuttuvat käsitteellisimmiksi, sen opiskelu vieraalla kielellä vaikeutuu. Myös Pihkon (2010) tutkimuksessa oppilaiden kokemukset olivat edellä esitetyn suuntaisia. Joidenkin käsitysten mukaan matematiikan symbolijärjestelmät jo itsessään muodostavat oppilaille vieraan kielen, johon ei tule liittää vieraskielistä opetusta. (Nikula & Marsh 1997, 79).

Toisaalta, erityisesti perusopetuksen luokka-asteilla 1–6, matematiikka koetaan helpoksi ja yhdeksi parhaiten soveltuvaksi CLIL-aineeksi. Myös Nikulan ja Marshin (1997, 79) tutkimukseen osallistuneet ala-asteen oppilaat eivät kokeneet matematiikkaa vaikeana aineena opiskella vieraalla kielellä. Alemmilla vuosiluokilla matematiikan, kuten muidenkin aineiden, opetus on hyvin käytännönläheistä ja konkreettista, arkielämän tilanteisiin pohjautuvaa; toimivan CLIL-pedagogiikan peruseräkkeiden mukaista. Numerot toimivat ikään kuin kuvatukena oppimiselle. Matematiikan oppimista vieraalla kielellä tuetaan esimerkiksi laskupalikoilla ja helminauhoilla. Lisäksi opetusta voidaan elävöittää lauluilla, sanaleikeillä sekä matemaattisilla saduilla. (Seppälä 1996, 26.) Lammila-Räisänen (2002, 49) pitää matematiikkaa selkeänä englanniksi opetettavana oppiaineena.

Jotta matematiikan oppiminen vieraalla kielellä onnistuisi, on opetuksen suunnittelussa otettava huomioon matematiikan oma, erityinen kieli. Osa matematiikan kielestä on arkipäivän puhekieltä, osa taas matematiikan omaa rekisteriä. Tähän rekisteriin kuuluu oma ainutlaatuinen sanasto, lauserakenne, merkitysoppi sekä diskurssi. Matematiikan erityissanasto on useimmiten vierasta oppilaille. Samoin yleiskielessä opitut sanat saavat matematiikassa uuden merkityksen, esimerkkinä *table* (yleiskielessä pöytä, matematiikassa taulukko). Matemaattisen kielen käyttämät käsitteet saattavat olla myös monimutkaisuudessaan vaativia, esimerkkeinä *lowest common denominator* (pienin yhteinen jaettava) ja *a quarter of the apples* (neljäsosa omenoista). Lisäksi samaan laskutoimitukseen liittyy useita eri sanoja. Puhuttaessa yhteenlaskusta voidaan käyttää sanoja *add* (lisää), *plus* (plus), *combine* (yhdistä), *and* (ja), *sum* (summa) sekä *increased by* (lisättynä). Sanojen merkitys määräytyy aina kontekstista. (Dale & Cuevas 1987, 11–13.)

Monet jokapäiväiset kielenkäyttötilanteet liittyvät numeroihin: esimerkiksi ostosten hinnat, kellonajat, osoitteet, päivämäärät ja mittayksiköt. Maailman kutistuessa ja liikkuvuuden lisääntyessä oppilaat matkustavat yhä enemmän, ja vieraan kielen käyttö ulkomailla lisääntyy runsaasti. Samoin vieraita kieliä puhuvia on myös Suomessa koko ajan enemmän, ja vieraan kielen käyttötilanteisiin törmää yhä useammin. Opettajavuosien tuoman kokemuksen myötä olen havainnut, miten runsaskaan numeroiden harjoittelu englannin tunneilla ei riitä tämän yhden keskeisen vieraan kielen sanaryhmän riittävään oppimiseen ja siirtymiseen säilömuistiin.

Matematiikka on luonnostaan merkkikieli, jolloin visuaalinen tuki on jatkuvasti vahvasti läsnä oppimistilanteissa (Wilhelmer 2010, 98). Numeromerkit ja symbolit ovat oppilaille tuttuja suomenkielisestä opetuksesta. Vieraalla kielellä annettava matematiikan opetus vahvistaa ennen kaikkea numeroiden oppimista. Työssäni olen törmännyt myös oppilaaseen, joka ei ollut aiemmin kiinnostunut matematiikasta, mutta englanninkielisen matematiikan opetuksen myötä hänen asenteensa oppiaineeseen muuttui positiivisempaan suuntaan. Hän keskittyi kieleen ja näin negatiivinen kokemus matematiikan opiskelusta jäi taka-alalle. Hänen matematiikan tuloksensa paranivat englanninkielisen opetuksen myötä. Positiivisiin tuloksiin vaikuttivat mahdollisesti sekä kohonnut motivaatio että affektiiviset tekijät.

Matematiikan erityisluonteesta johtuen matematiikan aineenopettajalta vaaditaan käsitteiden tarkkaa ja selkeää ilmaisua. Erityisesti ainespesifin sanaston ääntämisen oikeellisuuden tarkistaminen on tärkeää, sillä matematiikan termien ääntäminen saattaa poiketa yleiskielen ääntämisen sanoista. Matematiikan aineenopettajalta vaaditaan lisäksi luokahuonetyöskentelyyn sopivan kielen käyttöä, selkeää kysymysten esittämistä, kykyä esittää asiat kiertoilmaisuin tai monella eri tavalla ja kykyä rohkaista sekä hallita luokkatilanne yleisesti.

Kielenopettajalta puolestaan vaaditaan sisältöaineen riittävää hallintaa, kykyä vastata oppilaiden esittämiin ainespesifeihin kysymyksiin ja sisältöaineeseen liittyvän sanaston osaamista sekä kirjallisesti että suullisesti. (Cambridge English Teaching Support.)

Taulukko 13. Matematiikan ja englannin opetussuunnitelmien tavoitteet ja sisällöt LEO-opetuksessa.

MATEMATIIKKA				
luokka-aste ja aineen osa-alue	valtakunnalliset tavoitteet (POPS 1994), <i>kokeiluops</i>	Auroran koulun OPS:n sisällöt (1.7)	englannin opetuksen sisällöt	LEO-opetus
4. lk luonnolliset luvut, peruslaskutaito, ajan mittaaminen	oppilas ymmärtää luonnollisen luvun ja oppii peruslaskutaidot ja näiden käyttämisen arkielämän ongelmien ratkaisemisessa, oppii mittaamaan aikaa <i>Vuosiluokkien 3-5 matematiikan opetuksen ydintehtävinä ovat matemaattisen ajattelun kehittäminen, lukukäsitteen ja peruslaskutoimitusten varmentaminen." "--kellonajat, kertolaskua, laskualgoritmeja ja päässälaskua, sulkeiden käyttö, kappaleiden geometristen ominaisuuksien tutkiminen, mittaamisen periaatteen vahvistaminen</i>	lukukäsite, peruslaskutoimitukset, mittaaminen	lukusanat (100–10000), kellonajat, monikko, viikonpäivät, kuukaudet, ostos-tilanteet	helppoja peruslaskutehtäviä, sanallisia tehtäviä, pelejä, piirtämistehtäviä

Matematiikan sisällöt säilyivät melko samanlaisina kaikki kolme opetuskokeiluvuotta. Eri aihepiirien käsittelyyn käytetty aika vaihteli luokan matematiikan opetuksen jaksotuksen mukaan. Pääsisältönä olivat peruslaskutoimitusten vahvistaminen sekä lukusanojen oppimisen tukeminen mahdollisimman konkreettisella tavalla.

6.6 LEO-opetuksen tuntien suunnittelu ja materiaalit

Yksittäisen oppituntin tavoitteet ja opetuksen suunnittelu, osana aihepiiriin jaksosuunnitelmaa, perustuu myös opetussuunnitelmaan. LEO-opetuksessa oppituntien sisällöt määräytyivät sekä englannin että sisältöaineen opetussuunnitelman vuosiluokan tavoitteista ja sisällöistä käsin. Kaikkien CLIL-tuntien suunnittelun lähtökohdaksi tulee asettaa lisäksi oppilaiden kielellinen taso ja siihen sopivan oppiaineen sisällön valinta niin, että se ylittää jonkin verran oppilaiden senhetkisen osaamisen tason. Krashen (1985, 2–17) toi tämän näkemyksen esille input-hypoteesissaan, mikä on vaikuttanut CLIL-opetukseen yleisesti.

Monipuolisen CLIL-oppimisen onnistumiseen vaikuttavat tekijät:

- sekä kielellisten että oppisisällöllisten tavoitteiden asettaminen
- oppilaiden aiemman tiedon aktivointi erityisesti siirryttäessä uuteen aiheeseen tai teemaan
- tiedon monipuolinen esittämistapa (kuuntelu, puhuminen, lukeminen, kirjoittaminen)
- työskentelytapa (yksilöllinen, pari- tai ryhmätyö, luokkatyöskentely)
- oppilaiden aktivointi työskentelyyn, riittävän ajan tarjoaminen esimerkiksi vastauksiin
- erilaisten oppimistyylien huomioiminen (visuaalinen, auditiivinen, kinesteettinen)
- riittävä tuki oppimiselle (scaffolding) sekä eriyttäminen
- ajattelutaitojen kehittäminen (alempia ajattelutaitoja kehittävät mikä-, missä- ja milloin-kysymykset sekä kehittyneempiä ajattelutaitoja kehittävät miksi- ja miten-kysymykset)
- oppimisen affektiiviset tekijät ja motivointi sekä sisältöjen että kielen oppimiseen (Cambridge English Teaching Support; Seikkula-Leino 2002c, 75–76).
- Piaget’n teoria kognitiivisesta kehityksestä (Meadows 2006, 268–278.)

Suunniteltaessa kaikkien CLIL-opetuksen sisältöaineiden opetusta lähtökohdaksi voidaan ottaa Coylen vuonna 1999 esittelemä The 4Cs framework (Coyle, Hood & Marsh 2010, 41). Mallissa integroituvat opittavan aineen sisältö (content), kielen oppiminen ja käyttäminen (communication), ajatteluprosessit ja oppiminen (cognition) sekä oppimiseen liittyvät kulttuuriset piirteet (culture). Suunnittelua helpottaa seuraavien kysymysten pohtiminen.

1. Mikä on aihepiirin sisältö? Tässä tutkimuksessa sisällön esimerkkeinä matematiikasta ovat peruslaskutoimitukset, kellonajat ja geometria, ympäristö- ja luonnontiedosta Eurooppa, Australia, valo ja varjo ja taidehistoriasta esihistoriallinen taide.

2. Minkälaista kieltä oppilaat tarvitsevat sisällön oppimiseen? Sisältöaineisiin liittyy sekä ainespesifiä sanastoa että yleissanastoa. Yleissanasto on englannintunneilla opittua sanastoa, jota käytetään ainesisältöjen oppimisessa. Tässä tutkimuksessa esimerkkeinä yleissanastosta ovat peruslukusanat ja kellonaikoihin liittyvä sanasto, ainespesifistä sanastosta esimerkkeinä laskutoimitusten nimitykset sekä geometrian sanasto ja kasvillisuusalueet.

3. Minkälaisia ajatteluprosesseja oppimisessa vaaditaan? Tässä tutkimuksessa esimerkkeinä matalamman tason prosessoinnista ovat muistaminen (perussanat), ymmärtäminen (tulkitseminen, luokittelu, johtopäätösten tekeminen, vertaileminen ja selittäminen), soveltaminen (tutun tehtävän suorittaminen) sekä korkeamman tason prosessoinnista analysoiminen (järjesteleminen) (Anderson & Kraftwohl 2001, 46, 67–68).

4. Liittyykö opiskeltavaan aiheeseen kulttuurisia piirteitä, eroja tai yhtäläisyyksiä? Tässä tutkimuksessa esimerkkeinä matematiikassa peruslaskutoimitusten merkit: kerto-merkkinä Suomessa (\cdot), Iso-Britanniassa ja USA:ssa (\times), jakomerkinä Suomessa ($:$), Iso-Britanniassa ja USA:ssa (\div) sekä kellonajat: Suomessa käytössä 24 tunnin kello, Iso-Britanniassa ja USA:ssa käytössä 12 tunnin kello. Suomessa viikon ensimmäinen päivä on maanantai, Iso-Britanniassa ja USA:ssa sunnuntai.

Oppitunnin sujumista helpottaa ja oppilaiden ymmärtämistä tukevat ennustettavat luokkatyöskentelyn rutiinit ja rakenteet (Niemi 2013, 13–14). LEO-opetuksessa käytin usein toistuvia ja samoja ohjeita ohjatessani luokkatyöskentelyä. Englanninkielinen luokkatyöskentelysanasto oli oppilaille pääasiassa tuttua englannin oppitunneilta. LEO-opetuksessa tunnin keskeisiin sanoihin tutustuttiin tunnin alussa.

CLIL-opetuksessa käytettävät materiaalit ovat edelleen pääasiassa CLIL-opettajien itse suunnitteleimia tai valitsemia, vaikka Suomessa on annettu CLIL-opetusta jo pari vuosikymmentä. Oppimateriaalien käyttö vaihtelee jopa yhden koulun sisällä. Vieraskielisen opetuksen kartoituksissa opettajat ovat kertoneet vieraskielisen materiaalin laadinnan työläydestä (Nikula & Marsh 1997, 66; Lehti et al. 2006, 308). Oppilaiden kielitaito (tai paremminkin siinä olevat puutteet) vaatii autenttisten materiaalien muokkaamista, mikä on työlästä. Opettajan tulisi pystyä valikoimaan ja karsimaan keskeisimmät opetettavat asiat (Nikula & Marsh 1997, 54). Opetusmateriaalien saatavuuden ongelmat nostavat esille myös Mustaparta ja Tella (1999, 47), Hartiala (2000, 177–178) ja Rasinen (2006, 46–47). Autenttisten, esimerkiksi ulkomailta hankittujen oppimateriaalien käytössä on myös omat, erityisesti opetussuunnitelmalliset ja kulttuuriset, ongelmansa. Lisäksi koulujen taloudelliset resurssit vähentävät mahdollisuuksia hankkia materiaaleja ulkomailta. Koska CLIL-opetus on hajaantunut sekä eri oppiaineiden että kouluasteiden osalta, materiaalin kaupallinen tuottaminen Suomessa ei ole kannattavaa (Nikula & Marsh 1997, 67). Tosin osa suomalaisistakin kustantajista julkaisee englanninkielisiä oppikirjoja, jotka on tehty Suomessa käytössä olevan opetussuunnitelman mukaisiksi.

Vaihteleva materiaali innostaa opiskeluun paremmin kuin pelkkien oppikirjojen seuraaminen (Pihko 2010). Kaksikieliopetuksen kokeilusta (lv. 1997–2001) oli syntynyt oppimateriaalia, jota oli mahdollista hyödyntää LEO-opetuksessa. LEO-opetus noudatti Auroran koulun opetussuunnitelmaa eri oppiaineiden sisältöjen osalta. LEO-opetuksessa oppimateriaalina käytettiin englanninkielisistä oppikirjoista laadittuja materiaaleja, itse laatimiani materiaaleja, Express-kirjasarjaa, Speak Up -kirjasarjaa, Playway-kirjaa, autenttisia materiaaleja (englanninkielisiä satukirjoja, lauluja, runoja, tietokirjoja), videoita (esimerkiksi Muzzy in Gondoland, Postman Pat) ja internetiä. Lisäksi oppilailla oli käytössään matematiikan ja ympäristö- ja luonnontiedon suomenkieliset oppimateriaalit.

7 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

7.1 Tutkimuskysymykset

CLIL-opetusta lähestytään tässä tutkimuksessa kolmivuotisen toimintatutkimuksen kautta. Toimintatutkimuksen eri syklien aikana oppilaat saivat CLIL-opetusta eri oppiaineissa. Tavoitteena on kuvata, analysoida ja tulkita sisällön- ja kielenopetuksen yhdistävän opetuksen mallia (LEO-mallia) ja sen toteutusta kolmivuotisena toimintatutkimuksena, jonka aikana oppilaat saivat vieraan kielen ja sisällön yhdistävää opetusta eri oppiaineissa. Vieraalla kielellä annettavaa opetusta vahvistettiin muodollisessa kielenopetuksessa.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Millainen CLIL-malli monipuolistaa vieraan kielen opetusta ja oppimista perusopetuksen luokilla 1–6?
2. Miten valitut oppiaineet matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto sekä kuvataide soveltuvat LEO-malliin? ja
3. Miten LEO-mallilla toteutettu CLIL-opetus näkyy oppilaiden sanavaraston kehittämisessä?

7.2 Tutkimuksen lähestymistapa

Tämä tutkimus on sekä laadullinen että määrällinen toimintatutkimus, jossa on myös piirteitä kehittämistutkimuksesta (design research). Tutkimuksen opetuskokeilun tarkoituksena oli yhdistää käytännön opetusjärjestelyt vieraan kielen oppimisen teoriaan ja tämän vuoropuhelun välityksellä tuottaa uusi CLIL-opetusmalli. Toimintatutkimukselle on luonteenomaista käytännön ja teorian välinen vuoropuhelu ja siinä tutkitaan ihmisten toimintaa. Toimintatutkimuksella pyritään kehittämään käytäntöä, tässä tutkimuksessa CLIL-opetuksen mallia, entistä paremmaksi ja toimivammaksi. Toimintatutkimuksessa suunnitellaan ja kokeillaan uusia toimintatapoja kehittämisprojekteissa prosessina, jossa ymmärrys tutkittavasta aiheesta lisääntyy vähitellen. Toimintatutkimus etenee sykleittäin; suunnitelmaa kokeillaan, kokemuksia reflektoidaan ja reflektoinnin pohjalta kehitetään suunnitelmaa ja jatketaan kokeilua. Kokeilu, tutkimus ja suunnittelu etenevät spiraalimaisesti kohti mahdollisesti uutta, käyttökelpoista, käytännön työtä palvelevaa mallia. Reflektoinnissa tarkastellaan olemassa olevia toimintamalleja uudesta näkökulmasta ja pyritään näin kehittämään toimintaa. Kehittäminen ja reflektointi voivat jatkua loputtomiin, ja uuden toiminnan myötä käytäntö muuttuu, toiminnasta opitaan koko ajan uutta. Tutkijan tarkoituksena on aktiivisesti muuttaa tutkimuskohdettaan, ja hän on itse tutkimuksen sisällä subjektiivisena osallistujana. Toimintatutkimuksessa tutkijan omat kokemukset ja havainnot ovat osa tutkimusaineistoa. Toimintatutkimus eroaa oman työn kehittämisestä siinä, että tutkimuksella pyritään luomaan uutta ja jakamaan uusi tieto julkisesti. (Carr & Kemmis

1991, 162; Heikkinen 2006a, 16–37.) Toimintatutkimus tapahtuu aidoissa toimintaympäristöissä, ja toimintatutkimuksen ihmis-käsitys on holistinen (Suojanen 1992, 20).

Tässä tutkimuksessa on piirteitä myös design-tutkimuksesta. Design-tutkimuksessa suunnitellun teoreettinen osuus korostuu enemmän kuin toimintatutkimuksessa, jossa pääpaino on toiminnan reflektoinnissa ja arvioinnissa. Teoriasta johdettuja periaatteita testataan käytännössä. Samoin kuin toimintatutkimus, design-tutkimuskin pyrkii löytämään ratkaisuja käytännön ongelmiin. Myös tutkimusprosessi etenee molemmissa syklimäisesti kehittäen aina edellisen kehän tuottamaa tietoa kohti toimivaa teoriaa. Tutkimus tapahtuu sekä toimintatutkimuksessa että design-tutkimuksessa todellisissa ympäristöissä laboratorio-olojen sijaan. (Heikkinen 2006b, 67–70.) Taulukossa 14 esitellään toiminta- ja design-tutkimuksen yleiset piirteet sekä näiden piirteiden soveltaminen tähän tutkimukseen.

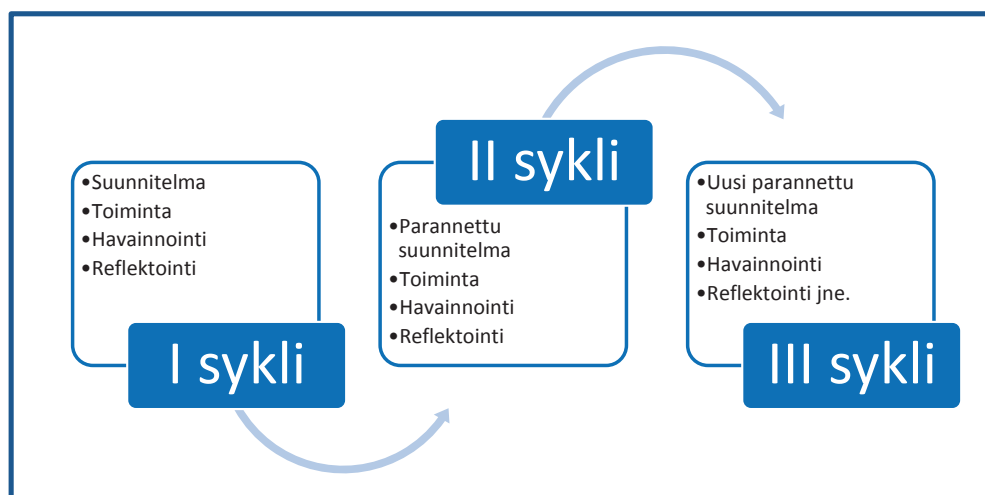
Taulukko 14. Toimintatutkimuksen piirteet sovellettuna tähän tutkimukseen (Heikkinen 2006b, 67–71, Suojanen 1992, 38).

Toimintatutkimuksen yleiset piirteet	Piirteiden ilmeneminen tässä tutkimuksessa	Design-tutkimuksen yleiset piirteet
tarkoituksena käytännön ongelman ratkaiseminen	löytää toimiva CLIL-opetusmalli kaikille oppilaille	uuden toimintamallin tai tuotteen suunnittelu
osallistujien omien käytäntöjen kehittäminen	CLIL-opetussuunnitelman laatiminen kokeilukoululle	tavoitteena toimiva tuote = CLIL-opetussuunnitelma
tutkijan osallistuminen tutkimusprosessiin	tutkija-opettaja mukana aktiivisena toimijana koko prosessin ajan	tutkija osallistuu sekä havainnoijana että osallistujana
prosessin aikainen itsereflektio ja arviointi	tutkija-opettaja reflektoi ja arvioi opetusta prosessin aikana	jatkuva elaborointi, analysointi
tutkimussuunnitelman muuttaminen prosessin aikana	opetus ja suunnitelma muuttuivat jokaisen opetusjakson jälkeen	syklinen interventioiden sarja
menetelmä on systemaattinen oppimisprosessi	tutkija-opettaja oppi koko prosessin ajan lisää CLIL-menetelmästä	asteittaisen tarkentamisen kautta yhtenäiseen teoriaan
osallistujat oppivat teorettisoi- maan käytäntöjä	tutkija-opettaja testasi teoriaan pohjautuvia hypoteeseja käytännössä	hypoteesien johtaminen teorioista
entisten käytäntöjen kyseen- alaistaminen	CLIL-opetusmallin muutos opetuskokeilun aikana	kokeilun ja analysoinnin kautta uudelleensuunnittelu
omien opetuskäytäntöjen tie- teellinen perustelu	kehitetyn mallin pohjautuminen CLIL-opetuksen periaatteisiin	teoria vahvasti läsnä suunnittelussa

Taulukossa 14 kuvatut toiminta- ja design-tutkimuksen piirteet näkyvät konkreettisesti yhdistyneinä tutkimuksessani. Tutkimukseni päätavoitteena oli kehittää sellainen CLIL-opetusmalli,

jossa kaikki koulun oppilaat pääsevät osallistumaan vieraskieliseen opetukseen ilman oppilasvalintoja. Tarkoituksena oli käytännön ongelman ratkaiseminen ja uuden toimintamallin suunnittelu. LEO-opetussuunnitelma (= uusi tuote) syntyi kehittäessäni sekä omia että koulun toimintoja. Toimiessani sekä tutkijana että opettajana koko opetuskokeilun ajan osallistuin prosessiin ja havainnoin toimintaa aktiivisesti. Tein jatkuvaa toiminnan analysointia, reflektointia, arviointia ja elaborointia. Tutkimus eteni sykleittäin, joiden aikana ja välillä muutin sekä opetusta että suunnitelmia tarpeen mukaan. Opetuskokeilu toimi samalla oppimisprosessina, jossa viitekehyksenä toimineet taustateoriat saivat lisävahvistusta käytännön toiminnasta, ja oma teoreettinen tietoni lisääntyi tutkimuksen aikana.

Toimintatutkimus on luonteeltaan syklistä (kuvio 7), ts. tehtyä suunnitelmaa kokeillaan ja kokeilua seuraa parannettu suunnitelma. Suunnittelu- ja kokeilujaksot muodostavat spiraalin, jossa kokeilu ja tutkimus vuorottelevat. Tutkija osallistuu aktiivisesti tutkimukseen pyrkien suunnittelemaan toiminnan muutokseen tähtäävän väliintulon eli intervention. Havainnointi ja reflektointi ovat tärkeä osa toimintatutkimusta. Niiden avulla toimintaa kehitetään edelleen ja parannetun suunnitelman avulla ensimmäistä sykliä seuraa toinen. (Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2006.) Näitä toimintatutkimuksen eri vaiheita ei voi erottaa toisistaan, vaan ne lomittuvat. Tästä syystä toimintatutkimuksen spiraalimallia on arvosteltu kaavamaisuudesta. (Heikkinen, Rovio & Kiilakoski 2006, 80–81). Myös toimintatutkimuksen riittävien syklien määrästä on erilaisia käsityksiä. On esitetty, että toimintatutkimuksesta voidaan puhua vasta, kun kokeilusyklejä on vähintään kaksi. Heikkinen, Rovio ja Kiilakoski (2006, 82) kuitenkin painottavat syklien määrän sijaan toimintatutkimuksen perusidean, suunnittelun, toiminnan ja arvioinnin toteutumista sekä sitä, että kokeilun tuloksena syntyy uutta ja merkittävää tietoa käytänteiden kehittämiseksi.



Kuvio 7. Toimintatutkimuksen syklit.

Tässä tutkimuksessa varsinaisia syklejä oli kolme (lv. 2001–02, 2002–03 ja 2003–04), joiden lisäksi kokeilua jatkettiin vielä useamman vuoden ajan pienemmässä mittakaavassa toisessa

koulussa (Kuvio 8 tutkimuksen etenemisestä). Ennen ensimmäisen syklin alkua tein suunnitelman opetuskokeilun aloittamisesta. Kaikissa kolmessa syklissä havainnoin ja reflektoin toimintaa havainnoinnin ja reflektoinnin avulla.

7.3 Tutkimuskoulu

Tämän tutkimuksen keskeinen osa, opetuskokeilu, suoritettiin Auroran koulussa Espoossa. Koulu toimii rauhallisessa, maaseutumaisessa ympäristössä. Tutkimuskoulu on aktiivinen ja koulun toimintaa jatkuvasti kehittävä oppimisympäristö. Koululla oli lisäksi erityispiirteitä, jotka tukivat CLIL-mallin kehittämistä juuri tässä koulussa. Auroran koulussa oli käytössä päivänkehä. Päivänkehässä koulun oppitunnit oli jaettu yhtenäisemmiksi kokonaisuuksiksi aamu- ja iltapäivään, kaksoistunneiksi ilman 15 minuutin pituista välituntia. Keskellä koulupäivää ruokailuun yhdistettynä oli 45 minuutin pituinen siesta. Siestan aikana oppilaat ruokailivat, ulkoilivat, osallistuivat kerhotoimintaan sekä saivat opetusta kulloisenkin tarpeen mukaan. Siesta mahdollisti esimerkiksi LEO-kielisuihkujen pitämisen 1–2-luokkalaisille joustavasti.

Opetuskokeilun aikana Auroran koulussa oli käytössä katsomus- ja ympäristöpäivät. Oppilaiden katsomusaineet (uskonto ja elämäntutkimustieto) opetettiin katsomuspäivien aikana koko koulupäivän kestävinä kokonaisuuksina. Ympäristöpäivät oli suunniteltu myös koko koulupäivän pituisiksi, selkeiksi ja ehjiksi kokonaisuuksiksi. Katsomus- ja ympäristöpäivät loivat mahdollisuuden LEO-opetuksen laajentamiseen myös teemapäiviin. Koululla on ollut perinteenä juhlistaa lukukauden päättymistä koko koulun näytelmillä syys- ja kevätlukukauden lopussa. Kaikki koulun oppilaat osallistuvat näihin näytelmiin. Näytelmien harjoitus- ja esittämisaikataulu vaikutti myös LEO-opetuksen jaksotuksen suunnitteluun ja oppituntien vaihdon eri luokkien välillä. Koko koulun koululeiri Luunjassa kevätlukukauden lopussa vaikutti myös kevään viimeisten viikkojen suunnitteluun.

Tutkimukseen osallistuivat kaikki koulun oppilaat esikoululuokkaa lukuun ottamatta. Tutkimuskohteena olivat toisaalta koko koulu ja LEO-mallin toteuttaminen osana koulun toimintaa sekä eri oppiaineet ja niiden soveltuminen LEO-opetukseen. Taulukossa 15 esitetään kokeilukoulun oppilasmäärät, tyttöjen ja poikien määrät sekä rinnakkaisluokkien määrät eri luokkasteilla.

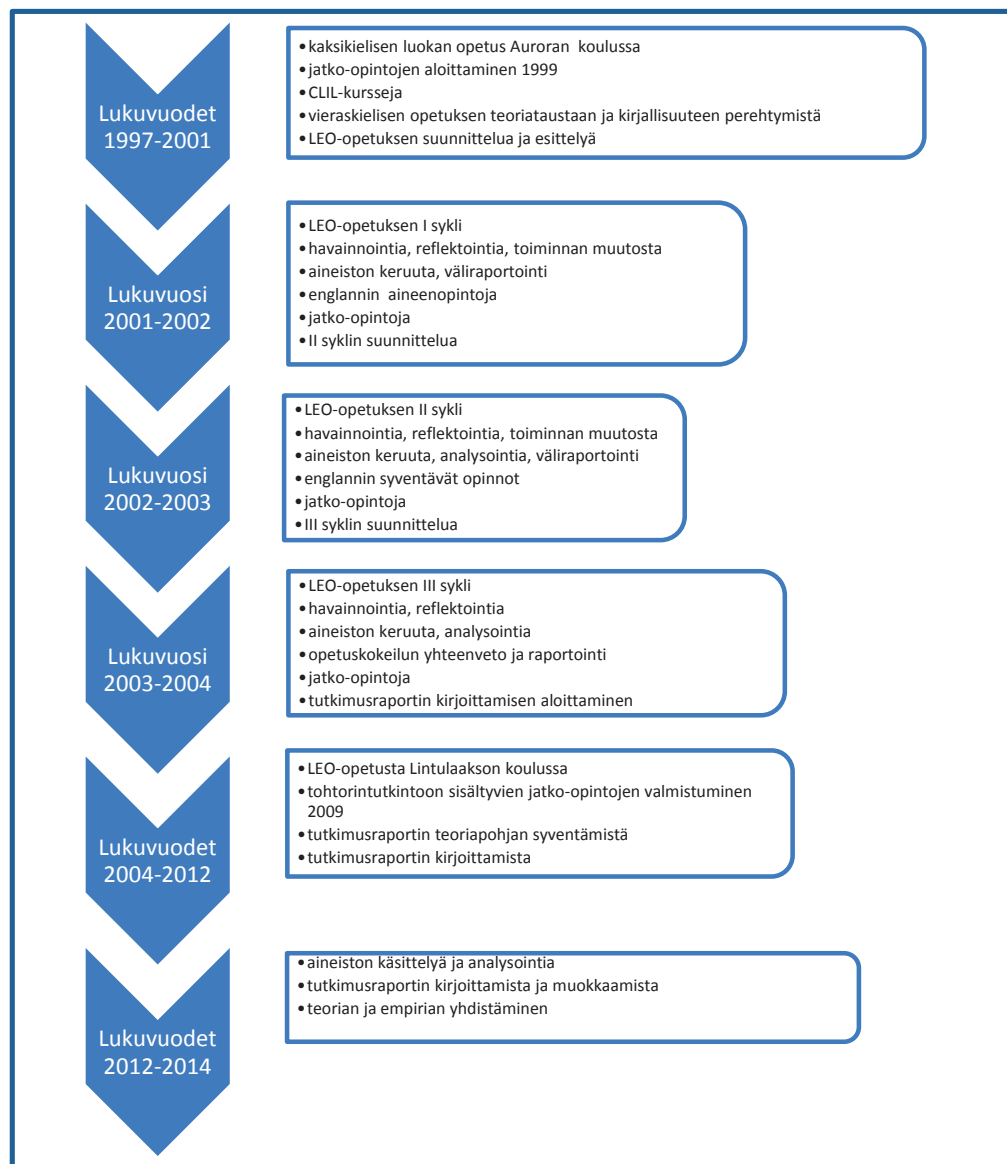
Taulukko 15. Tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden määrä, sukupuolijakautuma sekä rinnakkaisluokkien määrä eri luokka-asteilla (Espoon kaupunginarkisto).

lukuvuosi	luokkien 1-6 oppilasmäärät			rinnakkaisluokkien määrä eri luokka-asteilla					
	tytöt	pojat	yhteensä	1.	2.	3.	4.	5.	6.
2001–2002	161	185	346	2	3	3	2	2	2
2002–2003	162	184	346	3	2	2	3	2	2
2003–2004	164	165	329	2	3	2	2	3	2

Koulun oppilasmäärä kahtena ensimmäisenä opetuskokeiluvuotena oli 346 oppilasta ja viimeisenä vuotena 329 oppilasta. Kahden ensimmäisen lukuvuoden aikana koulussa oli poikia vähän yli 20 enemmän kuin tyttöjä. Viimeisenä lukuvuotena tyttöjä ja poikia oli lähes yhtä paljon. Koulun oli pääasiassa kaksisarjainen eli rinnakkaisluokkia oli kaksi. Joka vuosi kuitenkin yhdellä luokka-asteella oli kolme rinnakkaisluokkaa (taulukko 15).

7.4 Tutkimuksen eteneminen

Kuviossa 8 esittelen tutkimukseeni liittyvät vaiheet lukuvuosittain. Tämän tutkimuksen opetuskokeilun syntyyn vaikutti tutkimusta edeltänyt kaksikielisen opetuksen kokeilu Auroran koulussa. Tästä kokeilusta heräsi kiinnostukseni kehittää englanninkielistä opetusta edelleen.



Kuvio 8. Tutkimuksen ja jatko-opintojen eteneminen.

Vuosien 1997–2001 aikana opetin kaksikielistä luokkaa Auroran koulussa. Näiden opetusvuosien aikana pohdin vieraskieliseen opetukseen liittyviä haasteita ja kehittämiseen liittyviä asioita. Aloitin jatko-opinnot Helsingin yliopistossa syksyllä 1999. Perehdyin vieraskieliseen opetukseen kurssien ja kirjallisuuden avulla. Kevätlukukaudella 2001 aloitin LEO-opetuksen suunnittelun. Kevään aikana LEO-projektia esiteltiin sekä koululle että Espoon opetustoimelle. Lukuvuoden 2001–02 aikana toteutin tutkimukseen liittyvän opetuskokeilun ensimmäisen syklin toimintatutkimuksen periaatteiden mukaan. Lukuvuonna 2002–03 toteutin opetuskokeilun toisen syklin. Osana jatko-opintojani suoritin englannin aineenopettajan pätevyyden. Lukuvuonna 2003–04 toteutin opetuskokeilun kolmannen syklin, kirjoitin LEO-projektin yhteenvedon ja

aloin kirjoittaa tutkimusraporttia. Lukuvuosien 2004–07 aikana laajensin LEO-opetusta Espoon Lintulaakson kouluun. Samana ajanjaksona syvensin tutkimukseeni liittyvää teoriapohjaa ja jatkoin tutkimusraportin kirjoittamista. Tohtorintutkintoa tukevat jatko-opinnot suoritin loppuun 2009. Lukuvuodet 2012–14 kirjoitin tutkimusraporttia opintovapaalla englannin lehtorin työstäni

8 OPETUSKOKEILU

Kuvaan kolmevuotista opetuskokeilua kolmen eri syklin kautta. Jokaiseen sykliin kuuluu suunnittelu-, toiminta-, havainnointi- ja reflektointivaihe. Reflektointia seuraa uusi, parannettu suunnitelma seuraavaa sykliä varten. Omassa tutkimuksessa havainnointia tapahtui koko ajan, ja se sulautui yhteen reflektoinnin kanssa. Tein uusia suunnitelmia osittain myös jo syklin toiminnan aikana, mutta suuremmat, koko koulun LEO-opetusta koskevat parannetut suunnitelmat, tein toimintatutkimuksen mallin mukaan reflektoidessani koko lukuvuoden toimintaa.

8.1 Opetuskokeilun I sykli

LEO-opetuskokeilun ensimmäinen sykli toteutettiin lukuvuoden 2001–02 aikana Auroran koulussa Espoossa. I syklissä opetuskokeiluun osallistui yhteensä 346 oppilasta, joista tyttöjä oli 161 ja poikia 185. I syklin aikana 1. luokkia oli kaksi, 2. ja 3. luokkia molempia kolme, 4., 5. ja 6. luokkia kaksi rinnakkaisluokkaa. LEO-opetustunteja oli käytössä yhteensä kahdeksan, joista käytin yhden tunnin LEO-opetuksen suunnitteluun. Oppituntien ja -tuokioiden määrä vaihteli luokka-asteesta riippuen. 1.a, 1.b ja 1.c -luokkia opetettiin siestan aikana. 5.a-luokka sai LEO-opetusta syyslukukaudella, 5.b-luokka puolestaan kevätlukukaudella.

Taulukko 16. Työjärjestykseni opetuskokeilun I syklin aikana.

tunnin nro	maanantai	tiistai	keskiviikko	torstai	perjantai
1	-	LEO 2.a, b, c*	-	EN 4.a	-
2	EN 6.a	EN 3.a	EN 3.a	EN 3.b	-
3	LEO 6.a	KU en 6.b	EN 6.a	LEO 5.a, b***	EN 3.a
4	EN 6.b	(LEO-suunnittelu)	LEO 3.a, b, c*	EN 6.b	EN 4.a
5	-	(tukiopetus)	LEO 4.a, b.**	EN 4.b	
6			EN 4.b		

lisäksi 15 min. pituisia **kielisuihkuja luokille 1.a, b, c** siestan aikana viikoittain

* joka viikko opetusta kahdella rinnakkaisluokalla, sama aihe kolmannella rinnakkaisluokalla seuraavalla viikolla, opetusjärjestelyissä käytössä kiertävä rotaatio ** opetusta joka toinen viikko *** opetusta 5.a-luokalla syyslukukaudella, 5.b-luokalla kevätlukukaudella

8.1.1 I syklin suunnittelu ja toteutus

Tähän tutkimukseen liittyvää opetuskokeilua oli edeltänyt Auroran koulussa toteutettu kaksikielisen opetuksen neljä lukuvuotta kestänyt kokeilu. Kielipainotteisen sisällönopetuksen kokemuksista (kaksikielisen luokan opetus lukuvuosina 1997–2001) alkoi muodostua LEO-opetusmallin ensimmäinen versio tavoitteena tehostettu kielenopetus koulun kaikille oppilaille. LEO-opetuskokeilu oli osa oppilaiden tavallista koulunkäyntiä eikä irrallinen, koulutyöhön kuulumaton tutkimus. Koska kyse oli kokeiluprojektista, siihen haettiin tukea ja tuntiresursseja Espoon koulutuskeskukselta. Keskukselle oli lähetetty esitys kokeilun suunnitelmasta (Liite 2).

Lisäksi ennen kokeilun aloittamista projekti esiteltiin koulun opettajille, johtokunnalle sekä Koti & koulu -yhdistykselle. Kaikki eri tahot suhtautuivat positiivisesti opetuskokeilun aloittamiseen. Espoon koulutuskeskuksen kahdeksan vuosiviikkotunnin antaman resurssin avulla LEO-opetus aloitettiin lukuvuoden 2001–2002 alussa suunnitelman (Liite 3) mukaisesti. Toimin sekä opetuskokeilun suunnittelijana että toteuttajana yhteistyössä tutkimuskoulun rehtorin, opettajien ja muun opetushenkilökunnan kanssa.

Toimiessani kaksikielisen luokan luokanopettajana lukuvuosina 1997–2001 perehdyin sisälön ja kielen yhdistävän opetuksen teoriaan ja käytännön mallien toteutukseen. Käsillä olleesta teoriakirjallisuudesta (Asher 1988, Baker 1988, 1997; Brinton et al. 1989; Genesee 1987; Järvinen 1999, Järvinen, Nikula & Marsh 1999; Krashen 1985; Laurén 1991; Nikula & Marsh 1997; Swain 1995) sain pohjan omalle opetuskokeilulleni. Kaksikielisessä luokkaopetuksessa (lv. 1997–2001) olin opettanut luokkaa osittain englanniksi seuraavissa aineissa neljän lukuvuoden ajan: matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto, kuvataide ja uskonto. Luokka oli saanut englanninkielistä opetusta lisäksi historiassa ja musiikissa. Lisäksi oppilaat olivat osallistuneet englanninkielisiin, ainerajat ylittäviin, projekteihin ja teemapäiviin. Näiden opetusvuosien aikana toimintatapani kehittyivät ja tarkentuivat. Olin havainnut, miten oppilaiden kynnys käyttää englantia oli matala; he käyttivät kieltä rohkeasti, erityisesti suullisesti. CLIL-opetuksessa oppilaat olivat olleet alttiina eri aihepiirien sanastolle ja heille oli tarjoutunut perinteistä kielenopetusta runsaammin tilaisuuksia käyttää vierasta kieltä. Oppilaat tuntuivat olevan myös motivoituneita kielenopiskelua kohtaan. Näiden positiivisten kokemusten innoittamana halusin kehittää CLIL-opetusta edelleen.

Pilottikokeilun aikana kielipainotteisen luokan opettamiseen tutkimuskoulussa oli liittynyt myös ongelmia, joita yritin huomioida suunnitellessani uudenlaista CLIL-mallia. Osa näistä ongelmista oli sellaisia, joihin oli kiinnitetty huomioita yleisemmälläkin tasolla CLIL-opetusta kritisoitaessa sekä esimerkiksi Rasisen (2006) tutkimuksessa. CLIL-opetusta on arvosteltu epätasa-arvoisuudesta, koska vain osa koulun oppilaista pääsee hyötymään lisätystä kielenopetuksesta. Yleensä juuri ne oppilaat, jotka saattaisivat hyötyä eniten tehostetusta opetuksesta, eivät välttämättä valikoitu kieliluokalle. Lisäksi, jos koulussa toimii kielipainotteinen linja, ongelmia on mm. saada riittävä määrä kaksikieliseen opetukseen perehtynyttä ja pätevöitynyttä opettajakuntaa. Myös sijaisten hankkiminen etenkin pitkäaikaisiin sijaisuuksiin on vaikeaa. Kolmas ongelma näkyi oppilaiden valikoitumisessa kieliluokalle. Rinnakkaisluokan tyttöjen ja poikien lukumäärät olivat jakautuneet epätasaisesti. Myös yleinen motivaatiotaso koulunkäyntiä kohtaan on yleensä vähäisempi rinnakkaisluokalla. (Rasinen 2006.) Tällä hetkellä koulumaailmassa esiin nostettu yhteisöllisyyden rakentuminen koko koulun sisällä saattaa heikentyä.

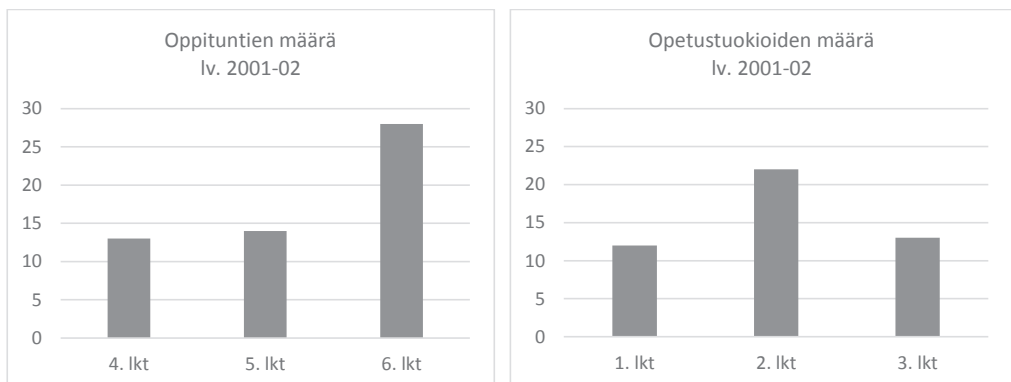
Opetushallituksen (1999, 13) julkaisussa ilmaistiin huoli oppilaiden äidinkielen kehittymisen turvaamisesta erityisesti laajamittaisessa varhaisessa vieraskielisessä opetuksessa. Tämän julkaisun jälkeen Suomessa on kuitenkin tehty CLIL-opetuksen tutkimus, jonka tulosten perusteella CLIL-opetusta saaneiden oppilaiden äidinkielen taidoissa ei ole havaittu eroja pelkästään äidinkielellä saaneiden oppilaiden äidinkielen taitoon verrattuna (Merisuo-Storm 2009). Jäppinen (2002, 2003, 2005) korosti tutkimuksissaan oppijoiden riittävien perusvalmiuksien hankkimisesta ensimmäisten vuosien aikana. Kaksikieliopetuksen pilottikokeilussani vain osa opetuksesta tapahtui vieraalla kielellä. Sama asia opetettiin lähes aina molemmilla kielillä, jolloin opittu aihe syveni ja varmistui. Otin tämän opetustavan LEO-opetuksen suunnittelun perustaksi. Myös opiskeltavan vieraan kielen kirjallinen tuottaminen ja kielen rakenteiden hallinta

saattavat yksikielisessä opetuksessa jäädä liian vähälle huomiolle (Järvinen, Nikula & Marsh 1999, 252). Vieraan kielen systemaattisen kehittämisen tulisi olla osa vieraskielistä opetusta (Walker & Tedick 2000). Tieto vieraan kielen oppimisprosessista sekä vieraan kielen opetuksen tavoitteista ja sisällöistä on tärkeää, jotta CLIL-opetuksen kielellinen taso on oppilaille sopiva (Rasinen 2006, 130). LEO-mallin suunnittelussa sekä englannin että sisältöaineiden opetus-suunnitelma toimivat rinnakkain.

LEO-opetuksen suunnittelua ohjasi formaalin englanninopetuksen ja eri ainesisältöjen ”vuoropuhelu”, sillä vieraskielisessä opetuksessa tulisi kiinnittää enemmän huomiota kieleen (Järvinen, Nikula & Marsh 1999, 252). Ennen varsinaista opetuskokeilun ensimmäistä sykliä edelsi pilottivaihe, jolloin käytännön opetustyöstä syntyneet ongelmat sysäsivät tämän tutkimuksen liikkeelle ja niiden pohjalta muotoilin opetuskokeilua ohjaavan alustavan tutkimuskysymyksen:

Minkälaisella opetusmallilla olisi mahdollista yhdistää sisällön ja vieraan kielen opetus niin, että kaikki koulun oppilaat pääsisivät osallistumaan tehostettuun kielenopetukseen?

Suunnitteluvaiheessa tärkein periaatteeni oli tehostetun opetuksen tarjoaminen koulun kaikille oppilaille. Tutkimusjoukko oli siis joko opetuskokeiluun osallistuneiden oppilaiden määrä N=346 (lv. 2001–02 ja 2002–03) ja N=329 (lv. 2003–04) tai koulu kokonaisuutena N=1. Tarkoitukseni ei ollut poimia yksittäisiä oppilaita tutkimuskohteeksi vaan ennen kaikkea tutkia uudenlaisen vieraan kielen opetusmallin toimivuutta koko luokan ja koulun tasolla. Tutkimuksella haettiin vastauksia LEO-mallin vaikuttavuudesta oppimistuloksiin. Tämän vuoksi keräsin tutkimukseen liittyvän opetuskokeilun aikana sekä laadullisia että määrällisiä tuloksia testien, haastattelujen ja videoinnin avulla opetukseen ja arviointiin suoraan liittyen. Kaikki tehdyt testit olivat osa oppilaiden normaalia opetusta. Testien ja muun kerätyn havaintomateriaalin pääasiallinen tarkoitus oli antaa minulle tukija-opettajana materiaalia, jolla pystyin tarkentamaan opituntien aikana tapahtunutta havainnointia. Testit auttoivat myös reflektomaan toimintaa konkreettisten tulosten avulla. Testit ohjasivat samalla parannettujen suunnitelmien tekoa ennen seuraavan syklin alkua. Vieraalla kielellä oppiminen tuo oppilaalle omat, kognitiiviset ja sosiaaliset, lisävaatimuksensa, jotka tulee huomioida jo opetuksen suunnitteluvaiheessa.



Kuvio 9. Toteutuneiden LEO-tuntien ja opetustuokioiden jakaantuminen eri luokka-asteille tutkimuksen I syklissä lv. 2001–02.

Kielisuihkut 1. luokilla

Tutkimuksen opetuskokeilun suunnittelun alusta lähtien pidin tärkeänä, että kielisuihkut olivat osa LEO-mallia. Olin pitänyt kielisuihkuja Auroran koulussa jo vuodesta 1995 lähtien ja käytännön työstä saatujen kokemusten, vanhempien toiveiden, oppilaiden innostuksen sekä positiivisten oppimiskokemusten vuoksi kielisuihkujen jatkaminen muodosti pysyvän pohjan tehostetun vieraan kielen opetuksen mallille.

Opetuskokeilun aloittamisen aikana uusi, Opetushallituksen vuoden 2001 luonnos vieraan kielen opintojen aloittamisesta jo perusopetuksen 1. luokalla vahvisti ajatuksiani kielisuihkujen suunnittelusta ja toteuttamisesta. Luonnoksessa on mainittu lähes kaikki suunnitelmani tärkeät painotusalueet.

11 § A-kieli

Kielten opiskelu voidaan hyvin aloittaa leikinomaisesti ja toiminnallisesti peruskoulun ensimmäisellä luokalla. Opetus edistää käsitteiden syntymistä ja laajentumista. Lisäksi ikä on erittäin otollinen hyvän ääntämistaidon oppimiselle.

Tavoitteena on kielellisen tietoisuuden kehittyminen ja pohjan luominen kielen opiskelutaidoille ja myöhemmille kieliopinnoille. Oppilaissa pyritään kehittämään myönteistä ja pelotonta asennetta elinikäistä kielen opiskelua kohtaan, ilmaisurohkeutta sekä uteliaisuutta ja ennakkoluulotonta asennetta eri kieliä ja kulttuureita kohtaan. Tavoitteena on edetä kielen kuulemisen ja ymmärtämisen kautta omaan suulliseen tuottamiseen sana- ja sanonta-tasolla.

Kieliopinnoissa keskitytään ensiksi kuullun ymmärtämiseen ja sen mukaisesti toimimiseen sekä suullisen kommunikoinnin harjoittamiseen, koska kaikki oppilaat eivät osaa vielä lukea ja kirjoittaa omaa äidinkieltään. Kirjoitettu kielimuoto voi olla esillä tukemassa suullisesti opittua.

Luontevia oppisisältöjä ovat jokapäiväinen kommunikointi (tervehdykset, kuulumisten vaihto, pyytäminen ja kiittäminen), koulun ja kotiin liittyvät asiat (aika, viikonpäivät, koulutarvikkeet, perheenjäsenet, harrastukset, lempiasiat, eläimet, ruoat ja erilainen tekeminen) sekä jotkut kielen kohdemaan kulttuuriin kuuluvat asiat (juhlapäivät). Sisältöjen laajuuteen vaikuttaa käytettävissä oleva aika ja ainakin toisen kotimaisen kohdalla myös kieliympäristö.

Sanat, sanonnat ja rakenteet opitaan kuuntelemalla, toimimalla ymmärtämisen mukaan, toistamalla ja soveltamalla. Keinoina ovat erilaiset roolileikit, draama, pelit, leikit, lorut, laulut ja sadut.

Opetuskokeilun I syklin aikana (lv. 2001–2002) koulun kumpikin ensimmäinen luokka sai kielisuihkuopetusta noin 15 minuuttia viikossa siestan aikana. Opetuspäivää ja ajankohtaa pystyttiin muuttamaan joustavasti luokkien kulloisenkin muun toiminnan mukaan. Luokanopettajat olivat mukana opetustuokioissa vaihtelevasti. Oppilaat olivat innostuneita kielisuihkuista ja kyselivät koulun käytävillä ja välitunneilla, milloin on taas englantia.

Syksyn aikana opettelimme tervehdyksiä, lauluja ja perussanoja (verbejä, värejä, numeroita) sekä tutustuimme englantilaiseen jouluperinteeseen. Tuokioissa käytettiin runsaasti toistoa (Nation 2002). Opetuskielenä käytettiin aluksi vain englantia, mutta vähitellen rinnalle otettiin myös suomen kieli, sillä havaitsin opetustuokioissa osalla oppilaista jännitystä ja hämmennystä, kun kielenä käytettiin pelkästään englantia. Kielisuihkutuokioissa huomasin, että oppilaat tuottivat vierasta kieltä luovasti jo oppimisen varhaisessa vaiheessa. Osa tästä kyvystä selittyi heidän kuulemillaan ilmaisuilla, jotka muodostuvat kokonaisuuksista (prefabricated chunks). (Mitchell & Myles 2004, 17.)

Kielisuihkujen tarkoituksena oli luoda positiivinen asenne vierasta kieltä kohtaan, joten stressitekijöiden poissulkeminen varsinkin pienillä oppilailla oli erityisen tärkeää. Tästä syystä pienille oppilaille ei tehty minkäänlaista testausta. Kielisuihkut haluttiin pitää mahdollisimman stressittöminä. Toinen 1.-luokista kuitenkin videoitiin. Kevätlukukaudella minä ja oppilaat

Kielisuihkut 1. luokilla säilyivät sisällöiltään pääasiassa samanlaisina opetuskokeiluissa koko kolmen vuoden ajan. Opetustuokioiden määrä vaihteli jonkin verran eri tutkimusvuosina joutuessa koulun ja LEO-opetukseen osallistuneiden luokkien muusta toiminnasta sekä rinnakkaisluokkien määrästä. Opetustuokioita sovellettiin luokan muuhun toimintaan sopiviksi, joten tuokioiden sisällöt vaihtelivat luokittain. Kielisuihkujen suunnittelun keskiössä oli opetuksen eheyttäminen ja aiheiden integrointi oppilaiden muuhun opiskeluun aina, kun se oli mahdollista. Tutkimusjaksoa edeltäneinä vuosina olin suunnitellut, toteuttanut ja kehittänyt kielisuihkutuokioiden sisältöpakettin, jota oli helppo soveltaa joustavasti uusien tuokioiden opetukseen. Tärkeää oli myös yhteistyö luokkien opettajien kanssa. Yhteissuunnittelulla luokanopettajien kanssa, havainnoinnilla ja oppilaantuntemuksella pyrin ”rääätälöimään” kullekin luokalle sopivan opetuspaketin. Kielisuihkujen sisällön runko on esitelty liitteessä 1. Eurooppalaisen viitekehyksen (2001, 2003) antaman suunnan myötä muuttunut kielitaidon käsite toteutui kielisuihkutuokioihin valituissa eheissä sisällöissä ja toiminnallisissa opetustavoissa.

Opetuskokeilun I syklissä kielisuihkuja oli jokaisella 2. luokalla kaksi puolen tunnin jaksoa kuukaudessa. Alkuperäisessä suunnitelmassa olin suunnitellut opetuksen puolen luokan ryhmille, mutta lukujärjestyksestä johtuen LEO-opetusta annettiin koko luokalle. Luokanopettaja oli aina mukana opetustuokiossa. Englannin kieltä käytettiin tuokioissa enemmän kuin 1. luokilla. Oppilaat saivat tarvittaessa "tulkkausapua" omalta opettajaltaan. Aihepiirit noudattelivat 1. luokan sisältöjä (Liite 1). Suulliset taidot (ennen kaikkea puheen ymmärtäminen) olivat edelleen opetuksen ensisijaisena kohteina, vaikka kirjallisen tuotoksen osuutta lisättiin.

Oppilaat tuottivat oman englannin kirjan lukuvuoden aikana. Kirjan pohjana olivat suunnittelemani opetusmonisteet, joita täydennettiin yhdessä kielisuihkutuokioissa. Toisinaan käsitelimme aiheen yhdessä vain suullisesti, ja kirjallinen osa jäi luokanopettajan vastuulle. Valmistin luokan seinälle sanalistoja, fraasimalleja sekä laulujen ja lorujen sanoja. Opettajat käyttivät kielisuihkutuokioissa opittua myös omassa opetuksessaan. Kirjoitetut mallit olivat tarjolla niille

oppilaille, jotka olivat kiinnostuneita myös englannin kirjallisesta oppimisesta. Yhdelle 2. luokalle tehtiin TPR-testi kielisuihkuissa käytetyistä sanoista ja fraaseista. Uusintatesti luokalle tehtiin toukokuussa.

LEO-opetus 3. luokilla

Kuvataide ja ympäristö- ja luonnontiede toimivat kaksikielisen opetuksen pohjana 3. luokilla. Kuvataiteen soveltumista vieraskieliseen opetukseen käsiteltiin tutkimusraportin luvussa 6.5.2. Aiheina 3. luokkien kuvataiteen opetuksessa olivat varjojen tutkiminen, värit ja niiden sekoittaminen sekä vuodenaikoihin liittyvät juhlat (ks. tarkempi oppituntien sisältöluettelo liitteestä 4). Kaikkeen oppimiseen liittyi oppilaiden aktiivinen oma tekeminen ja aistien monipuolinen käyttö. Kuvataiteen ilmiöiden konkretisointi ja tutkiminen todellisuudessa saa oppilaat kiinnostumaan taiteesta. Tämän tutkimuksen opetuskokeilun aiheina olivat esimerkiksi värien sekoittaminen ja varjot. Värien tarkkailu luonnossa syventää lasten kokemuksia (Piironen 1995, 23–24, 31–35). Tässä tutkimuksessa integroidussa kuvataiteen ja ympäristö- ja luonnontiedon oppimisessa tutkittiin puulajien runkoja, eri värisävyjen esiintymistä luonnossa ja hyönteisten elämää puiden rungoissa. Jokaisen teemajakson alussa harjoiteltiin aihepiiriin liittyvä perussanaalista (core vocabulary), joka jäi luokkaan pysyvästi (esimerkki Liitteessä 5).

Isoksi ja keskeiseksi aihekokonaisuudeksi 3. luokilla muodostui kirjeenvaihto Englantiin opetuskokeilun I syklissä. Saimme Englannista Wallbrook Schoolista ystäväluokan, jolle kirjoitimme kolme kirjettä syyslukukauden aikana. Kirjeet motivoivat oppilaita erittäin paljon englannin opiskeluun. Vieraan kielen oppimiseen oli tullut henkilökohtainen, suoraan kommunikointiin liittyvä tarve. Opettajan ei tarvinnut "syöttää" uusia sanoja ja sanontoja oppilaille, vaan tilanne oli täysin päinvastainen. Oppilaat "janosivat" uutta tietoa, ja kielen opiskelu muutti täysin luonnettaan perinteiseen vieraan kielen opiskeluun verrattuna. Kieltä ei enää opiskeltu, vaan kieli oli muuttunut kommunikointivälineeksi ulkomaalaisten kanssa. LEO-projekti mahdollisti kiireettömän ja syvällisen työskentelyn kirjeiden parissa. Kirjeenvaihto jatkui myös kevätlukukaudella. Huhtikuussa 3. luokat tekivät englanninkielisen videon kirjeenvaihtokavereilleen. Videolla oppilaat esittelivät itsensä englanniksi. Oppilaiden suullinenkin kielitaito saatiin käyttöön hyvin konkreettisella tavalla. Oppilaat saivat samalla myös suoraan palautetta omista kielenkäyttötaidoistaan. Videon tekeminen liittyi luontevasti opetussuunnitelman tavoitteisiin uuden teknologian hyödyntämisestä opiskelussa.

LEO-opetus 4. luokilla

Toimiessani kaksikielisen luokan luokanopettajana ennen tämän tutkimusjakson aloittamista matematiikka oli osoittautunut erinomaisesti osittain vieraalla kielellä opetettavaksi oppiaineeksi. Matematiikan sisällöt kertaantuvat joka vuosiluokalla, ja juuri nämä kertaussisiot muodostuivat LEO-mallin sisällöiksi 4. luokkien opetuksessa. Tässä tutkimuksessa puhutaan kertaavasta integraatiosta.

Matematiikka oli kaksikielisen opetuksen aineena 4. luokilla koko kolmivuotisen opetuskokeilun ajan. Opetusta annettiin yksi tunti joka toinen viikko. Sisältöinä oli lukujen kertaminen, kertotaulut, aikalaskut, euro sekä kirjallisia laskutehtäviä. Tietotekniikkaa käytettiin kellon-aikojen harjoittelussa. Vaikka kaksikielisen opetuksen sisällöt olivat kertaavia ja oppilaille pääosin tuttuja, kertauksen tarve oli ilmeinen. 3. luokalla alkanut formaalienglanti vaatii runsasta

kertaamista ja aktiivista käyttöä, jotta kielestä tulisi luonteva väline. Syyslukukauden alkupuolella tehty testi toistettiin toukokuussa.

LEO-opetus 5. luokilla

Oppiaineeksi 5. luokkien LEO-opetukseen valitsin ympäristö- ja luonnontiedon ja siitä aihekokonaisuuden *Europe*. Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen 5.a-luokka osallistui LEO-opetukseen syyslukukaudella. Kevätlukukaudella opetukseen osallistui puolestaan 5.b-luokka. LEO-opetusta oli yksi oppitunti viikossa, ja yhteensä oppitunteja oli 14. Opetusjakson aikana oppilaat valmistivat englanninkielisen kirjan Euroopasta. Jakson alussa opetuskielenä käytettiin pelkästään englantia; oppilaat saivat kuitenkin vastata myös suomeksi. Kokemus osoitti, että oppisisällöt olivat osittain oppilaille vieraita, joten äidinkielen käyttö englannin rinnalla oli tarpeen. LEO-opetus oli oppilaille vieras asia, enkä ollut opettanut luokkaa aiemmin. Nämä seikat yhdessä sisällön vaikeuden kanssa vaikuttivat osittaiseen suomen kielen käyttöön. Oppilaille tehtiin kirjallinen alku- ja loppumittaus yhdestä opetettavasta aiheesta, *Russia*. Tätä mittausta ei analysoida tässä tutkimuksessa.

LEO-opetus 6. luokilla

Tutkimuksessani etsin vastausta kysymykseen, mitkä oppiaineet tai aihekokonaisuudet soveltuvat tehostettuun kielipainotteiseen sisällönoppimiseen. Koska 6.-luokkalaisten on laajin sanastollinen ja kehittynein rakenteellinen pohja opiskella sekä eri oppiaineita että teemoja vieraalla kielellä, LEO-opetuksen sisällöt vaihtuivat eniten 6. luokkien opetuksessa. Toimintatutkimuksen ensimmäisessä suunnitelmassa oli projektiluontoinen opetus 6.a-luokalla. Suunnitelma oli tehty yhdessä luokanopettajan kanssa. 6.a-luokka valmisti syyslukukauden aikana kolme erilaista englanninkielistä projektia: esite ja video Auroran koulusta sekä suomalaisia joulutapoja esittelevä kirjanen. Työmuotoina käytettiin pari- ja ryhmätöitä. Luokanopettaja toimi aktiivisena rinnakkaisopettajana oppitunneilla. Kirjeenvaihto englantilaisen luokan kanssa oli myös yhtenä opetussisältönä. Oppilaat eivät kirjoittaneet henkilökohtaisia kirjoituksia, vaan yhteisiä koko luokan "raportteja" kulloisestakin aiheesta. Tämä oli kokeilu, joka osoittautui erittäin toimivaksi. Kulttuuritietoutta opiskeltiin tutustumalla englantilaisiin lapsiin ja heidän elämäänsä myös videon avulla. Tapakulttuurista käsiteltiin joulua. Sanakirjan käyttöä harjoiteltiin projektitöissä. Oppilaille teetettiin asennemittaus.

6.b-luokalla opetusaineena oli kuvataide. Opetuskielenä oli pelkästään englanti. Lukukauden alussa oppilaiden oli vaikea tottua vieraskieliseen opetukseen, mutta lukukauden loppupuolella rutiinit olivat syntyneet ja alkuhämmennys oli poistunut. Tällä luokalla oppilaat saivat runsaasti harjoitusta selviytymisstrategioista, jotka ovat ensisijaisen tärkeitä vieraalla kielellä kommunikoidessa. Mitä teen, kun en ymmärrä kaikkea tai kun en tiedä jotain sanaa? Alkumittauksena oppilaat analysoivat erään taidekuvan. Toista mittausta ei ole vielä tehty. Kevätlukukaudella molemmille 6. luokille opetettiin Australian ympäristö- ja luonnontiedon jakso englanniksi.

LEO-opetusta oli lisäksi koko koulun toimintaan liittyvien teemapäivien yhteydessä. Ensimmäisen tutkimussyyslukukauden aikana Auroran koulussa pidettiin kaksi ympäristökasvatuspäivää, joissa molemmissa oli englanninkielinen paja. Molempien pajojen aiheena olivat lähimetsän puut. Toisena katsomuspäivänä jouluevankeliumi opetettiin englanniksi 3.–4. luokilla.

Kevätlukukaudella pääsiäisen katsomuspäivänä 5.–6. luokille pidettiin englanninkielinen tunti pääsiäiseen liittyvistä päivistä ja tapahtumista.

8.1.2 I syklin havainnointi ja reflektointi

Toimintatutkimuksen olennaisena osana on reflektointi, ts. käytännön kokeilun pohdinta; mikä onnistui, mikä ei onnistunut ja ennen kaikkea pohdinta, miksi onnistuttiin tai epäonnistuttiin. Itsereflektoinnin lisäksi keskustelut kollegoiden kanssa, oppilaiden toiminnan havainnointi sekä keskustelut oppilaiden kanssa muodostivat perustan seuraavan syklin suunnittelulle (taulukko 17). Opettajille tehdyn mielipidehaastattelun mukaan kaikki haastatellut opettajat olivat tyytyväisiä LEO-projektiin ja olivat halukkaita jatkamaan kokeilua seuraavana lukuvuonna nykyisen mallin mukaan. Erityisen tärkeää opettajien mukaan oli uudenlainen kielenopiskelu, jossa vierasta kieltä käytetään luonnollisissa tilanteissa. Opetuskertojen määrään toivottiin lisäystä. Opettajat toivoivat LEO-opetusta kerran viikossa säännöllisesti. Osa luokanopettajista oli toiminut itsekin englanninkielisten tuokioiden vetäjinä. Pääasiassa luokanopettajat olivat olleet LEO-tunneilla apuopettajina ja oppilaiden ohjaajina. Jotta tietotekniikkaa voitaisiin käyttää entistä enemmän opetuksessa, toivottiin lisäresursseja tietokonehankintoihin ja internet-yhteyksien luomiseen jokaiseen luokkaan.

Taulukko 17. Ensimmäisen syklin havainnoinnin ja reflektoinnin vaikutus suunnitteluun.

luokka	+ plussat	vaikutus II syklin suunnitteluun
1.	15 minuutin opetustuokio sopivan pituinen pelkästään suullinen oppiminen	opetustuokion pituus säilyy ennallaan ei kirjallisia harjoituksia
	- miinukset	
	ajankohta siestoilla hieman hankala ruokailun ja muun toiminnan yhteensovittamisen vuoksi	opetustuokiot oppitunneille siestan sijaan
luokka	+ plussat	vaikutus II syklin suunnitteluun
2.	20 minuutin opetustuokio sopivan pituinen vihkotyö tukee oppimista tuokiota iloisia, oppilaat innokkaita	opetustuokion pituus säilyy ennallaan vihkotyötä jatketaan positiivisen oppimisen ilmapiirin luominen opetustuokioihin
luokka	+ plussat	vaikutus II syklin suunnitteluun
3.	kieltä käytetään uudessa tilanteessa -> luonnollista kielennoppimista kirjeenvaihto motivoi voimakkaasti kielennoppimista, sanakirjojen käytön harjoittelu vahvistuu	LEO-opetuksen ainesisältöinen opetus myös jatkossa kirjeenvaihdon jatkaminen 4. luokalla
	- miinuksia	
	oppitunnit joka toinen viikko	opetuksen jaksottaminen lukukauden jaksoihin, opetusta viikoittain 4. luokalla
luokka	+ plussia	
4.	teemat seuraavat suomenkielisiä	jatkossakin yhteissuunnittelua luokanopettajien kanssa
	- miinuksia	
	matematiikka vaikea aine oppitunnit joka toinen viikko	matematiikan konkreettisten sisältöjen valinta opetuksen jaksottaminen lukukauden pituisiin jaksoihin
luokka	+ plussia	
5.	oppisisältö oli määrällisesti sopiva lukukauden mittaiseen opiskeluun erityisesti eri maiden eläinmaailma kiinnostaa oppilaita	sama sisältö säilytetään keskitytään enemmän eri maiden luontoon
	- miinuksia	
	sisällöt osittain kielellisesti vaikeita	sisältöjen yksinkertaistaminen kielellisesti, kuvien ja muun havaintomateriaalin lisääminen opetuksessa
luokka	+ plussia	
6.	projektit hyviä yhteistyömahdollisuus	uusien projektien suunnittelu työpariopetus tuntiresurssien mukaan, atk-luokan aktiivinen käyttö
	kirjeenvaihto	kirjeenvaihdon jatkaminen

Koska kyseessä oli kehittämisprojekti, jossa toimin sekä tutkijana että opettajana, tuli opetusta tutkia kriittisesti. Projekti kehittyi ja muuttui jokaisessa syklissä saatujen kokemusten ja havaintojen pohjalta. Kaikille koulun oppilaille teetettiin yleinen mielipidekysely useista koulunkäyntiin liittyvistä asioista tammikuun alussa. Yhtenä kyselyn aiheena olivat LEO-tunnit. Mitä

pienemmistä oppilaista oli kyse, sitä paremman "arvosanan" opetus sai. Ylempien vuosiluokkien oppilaat kokivat opetuksen vaikeaksi. Tämä on luonnollista, koska heidän LEO-oppiaineensa (matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto) ovat sisällöltään vaativia. Lisäksi pienemmät oppilaat pääsivät LEO-opetukseen kiinni alusta alkaen, isommat oppilaat "suihkutettiin" LEO-opetukseen ilman lämmittelyä. Ensimmäisen syklin reflektointiin perustuvat muutokset esitellään II syklin suunnittelun yhteydessä.

8.2 Opetuskokeilun II sykli

LEO-opetuskokeilun toinen sykli toteutettiin lukuvuoden 2002–03 aikana Auroran koulussa Espoossa. Tänäkin lukuvuonna mahdollisuus jatkaa kokeilua perustui koulutuskeskuksen myöntämään 8 vvt:n tuomaan lisäresurssiin. II syklissä opetuskokeiluun osallistui yhteensä 346 oppilasta, joista tyttöjä oli 162 ja poikia 184. II syklin aikana 1. luokkia oli kolme, 2. ja 3. luokkia molempia kaksi, 4. luokkia kolme sekä 5. ja 6. luokkia kaksi rinnakkaisluokkaa. LEO-opetustunteja oli käytössä yhteensä kahdeksan, joista käytin yhden tunnin LEO-opetuksen suunnitteluun. Oppituntien ja -tuokioiden määrä vaihteli luokka-asteesta riippuen. 5.a-luokka sai LEO-opetusta syyslukukaudella, 5.b-luokka puolestaan kevätlukukaudella.

Taulukko 18. Työjärjestykseni opetuskokeilun II syklin aikana.

tunnin nro	maanantai	tiistai	keskiviikko	torstai	perjantai
1	EN 4.b	-	-	EN 3.b	-
2	LEO 6.b	LEO 1.a, b, c*	EN 5.b	EN 4.a	-
3	EN 3.a	LEO 4.a, b, c**	LEO 5.a, b***	LEO 3.a, b	-
4	LEO 2.a, b	EN 4.b	EN 3.a	EN 5.a	-
5	EN 3.b	EN 4.a	EN 5.a	LEO 6.a	-
6	(LEO-suunnittelu)	EN 5.b	-	-	-

* joka viikko opetusta kahdella rinnakkaisluokalla, sama aihe kolmannella rinnakkaisluokalla seuraavalla viikolla, opetusjärjestelyissä käytössä kiertävä rotaatio ** opetusta joka kolmas viikko *** opetusta 5.a-luokalla syyslukukaudella, 5.b-luokalla kevätlukukaudella

Rinnakkaisluokkien määrä vaikutti opetuksen rytmitykseen 1. ja 4. luokilla taulukon 18 selitysten mukaisesti.

8.2.1 II syklin suunnittelu

II syklin suunnitteluun vaikutti toimintatutkimuksen mallin mukaan edellisen syklin havainnointi ja reflektointi, joiden pohjalta tehdään seuraavan syklin suunnitelma. Reflektoinnin perusteella LEO-projekti jatkui lukuvuonna 2002–2003 edellisen vuoden kokemuksen pohjalta osittain samanlaisena, osittain hieman muuttuneena. 1.-luokkalaisten kielisuihku-tuokioiden pidettiin II syklissä oppituntien aikana siestöjen sijaan. I syklin reflektoinnissa sekä luokanopettajien että omat kokemukseni LEO-opetuksesta siestöillä olivat samanlaisia. Ruokailun ja muun sies-tatoiminnan yhteensovittaminen oli ollut toisinaan hankalaa, ja osa LEO-tunneista oli jouduttu

siirtämään seuraavaan viikkoon. II syklissä päätimme kokeilla opetusta oppituntien aikana. Opetustuokioiden pituus, 15 minuuttia kerrallaan, oli koettu sopivaksi, joten jatkoin tuokioita samanpituisina. 2., 3. ja 4. luokkien LEO-opetuksen rytmitys muuttui I syklin rytmistä. Tämä johtui rinnakkaisluokkien eri määrästä. 2. luokkia oli II syklissä kolme I syklin kahden rinnakkaisluokan sijaan. Kaikilla 2. luokilla ei ollut opetusta joka viikko johtuen kolmesta rinnakkaisluokasta. 4. luokilla oli LEO-opetusta joka kolmas viikko johtuen myös kolmesta rinnakkaisluokasta. 4. luokilla en kuitenkaan halunnut pilkkoa opetusta 20 minuutin pituisiin opetustuokioihin, sillä 4.-luokkalaiset pystyvät keskittymään koko oppitunnin pituiseen LEO-matematiikan opetukseen. Palautekeskusteluissa opettajat olivat toivoneet tiiviimpää LEO-opetusta joka viikko useamman kuukauden ajan. Toiveista huolimatta koin, että usean kuukauden tauko 4.-luokkaisten vieraskielisessä opetuksessa olisi haitannut rutiinien syntyä. Matematiikan opetuksen sisällöt olisivat myös olleet tällaisella jaksotuksella jokaisella rinnakkaisluokalla erilaiset. Näistä syistä päätin jatkaa opetusta tasaisesti kolmen viikon välein 4. luokilla. 3. luokilla opetusta oli II syklissä joka toinen viikko I syklin kiertävän rotaation sijaan. 3.-luokkaisilla ei ollut II syklissä kirjeenvaihtoprojektia. 5. luokkien opetus noudatti samaa suunnitelmaa kuin I syklissä. 6.-luokkalaisten LEO-opetus muuttui II syklissä eniten. Opetin molempia luokkia yksin ja luokilla oli sama sisältö LEO-opetuksessa: Australian sekä Pohjois- ja Etelä-Amerikan maantieto.

8.2.2 II syklin opetus

1. luokat

Kokeilua toteutettiin kolmella 1. luokalla pääasiallisesti edellisvuoden sisältöjä noudattaen kielisuihkun periaatteiden mukaisesti. Kaikki luokat saivat englanninkielistä opetusta noin 15 minuuttia viikossa. Luokanopettajat ja/tai avustajat olivat mukana kaikissa opetustuokioissa. Lukuvuoden aikana opiskeltiin tervehdyksiä, lauluja ja perussanoja (värejä, numeroita, verbejä) sekä tutustuttiin englantilaiseen kulttuuriin ajankohtaisten teemojen (joulu) lisäksi. Opetus perustui runsaaseen toistoon ja kokonaisvaltaiseen, eri aisteja aktivoivaan oppimiseen sekä kuulun ymmärtämisen tukemiseen visuaalisilla keinoilla (mimiikka, kuvat, kirjat, videot). Ilmapiiri englanninopiskelua kohtaan pyrittiin luomaan mahdollisimman positiiviseksi.

2. luokat

Kielisuihkuja 2. luokilla oli molemmilla luokilla yksi, noin puolen oppitunnin mittainen opetustuokio viikossa. Opetusta annettiin koko luokalle. Luokanopettaja oli aina mukana opetustuokioissa. Englannin kieltä käytettiin opetuskielenä monipuolisemmin (pidempiä lauseita ja runsaampaa sanastoa) kuin 1. luokilla. Oppilaat saivat tarvittaessa apua ymmärtämiseen (scaffolding) omalta luokanopettajaltaan. Myös II syklissä oppilaat valmistivat lukuvuoden aikana oman englanninkielisen kirjan. Tuokioiden sisällöt noudattivat I syklin suunnitelmaa.

3. luokat

Kuvataide ja ympäristö- ja luonnontiede toimivat LEO-opetuksen pohjana 3. luokilla I syklin sisältöjä ja aihepiirejä noudattaen. Aiheina olivat varjojen tutkiminen, värit ja niiden sekoittaminen, värien eri sävyt, kylmät värit, eläinten piirtäminen, talvinen luonto, hirviöt ja ihmisen

mittasuhteet. Kaikkeen oppimiseen liittyi oppilaiden aktiivinen oma tekeminen ja aistien monipuolinen käyttö. Opiskelun alussa harjoiteltiin perussanalista, joka jäi luokkaan pysyvästi (Liite 5). Tuntien alussa opeteltiin kaikki tärkeät aiheeseen ja tunnin toimintaan liittyvät sanat. Oppituntien aiheet liittyivät luokkien suomenkielisen opetuksen ajankohtaisiin teemoihin tai sisällöt seurasivat läheisesti englannin formaaliopetuksen tunneilla käsiteltyjä asioita. II syklissä 3. luokat eivät kirjoittaneet kirjoja englanniksi.

4. luokat

Matematiikka oli LEO-opetuksen aineena 4. luokilla myös II syklissä. Tänä lukuvuonna koulussamme oli kolme 4. luokkaa. Opetusta annettiin siis yksi oppitunti joka kolmas viikko. Sisältöinä oli lukujen kertaaminen, kertotaulut, peruslaskutoimitukset, laskujärjestys, Iso-Britannian rahoihin tutustuminen, kellonaikojen kertaus, kirjallisia laskutehtäviä ja päässälaskuja. Vaikka kaksikielisen opetuksen sisällöt olivat pääasiassa aiemmin äidinkielellä opittuja ja siten kertaavia ja oppilaille pääosin tuttuja, kertauksen tarve oli ilmeinen. 3. luokalla alkanut formaalienglanti vaatii runsasta kertaamista ja aktiivista käyttöä, jotta kielestä tulisi luonteva väline. I syklin reflektoinnissa englanninkielinen matematiikan opetus oli koettu vaikeaksi, joten yksinkertaistin sisältöjä, mikä vähensi oppilaiden kielellistä taakkaa. I syklin palautekeskusteluissa esiin noussut toive lukukauden pituisesta LEO-opetuksesta ei toteutunut, koska rinnakkaisluokkia oli kolme. Päätin jatkaa matematiikan opetusta vuoroviikoin, jotta oppilaat saivat samansisältöistä opetusta. Myös kirjeenvaihtoprojektin sujuminen tässä rytmytyksessä onnistui paremmin.

Tärkeä osa LEO-opetusta 4. luokilla oli 3. luokalta alkanut kirjeenvaihto englantilaisen ystäväluokan kanssa. Kirjeitä vaihdettiin toisen opetussyklin aikana yhteensä kolme kertaa. Oppilaat alkoivat vastata II syklissä itsenäisemmin kirjeisiin. Motivaatio kirjeiden kirjoittamiseen oli edelleen korkea, ja omaehtoinen sanojen opiskelu sai kirjeenvaihdosta innostusta.

5. luokat

Oppiaineeksi I syklissä valittu ympäristö- ja luonnontieto ja sen aihekokonaisuus Eurooppa jatkui 5.-luokkalaisten LEO-opetuksessa myös II syklissä. Edellisluokuvuoden mallin mukaisesti 5.a-luokka osallistui LEO-projektiin koko syyslukukauden ja sai kaksikielistä opetusta tunnin viikossa. Kevätlukukaudella opetukseen osallistuu 5.b-luokka. Opetusjakson aikana oppilaat valmistivat englanninkielisen kirjan Euroopasta. Jakson alussa opetuskielenä käytettiin pelkästään englantia, mutta oppilaat saivat kuitenkin vastata myös suomeksi. Tämän vuoden 5.-luokalaiset olivat osallistuneet LEO-opetukseen jo edellisellä vuonna, joten englanninkieliset tunnit olivat periaatteessa oppilaille tuttuja. Näin ollen äidinkielen käyttöä ei tarvittu samassa määrin kuin edellisen vuoden vastaavilla tunneilla. Molempien 5. luokkien luokanopettajat tukivat sisältöjen oppimista omilla tunneillaan. Tällä varmistettiin, että oppilaat hallitsevat myös suomenkieliset käsitteet. Oppilaille tehtiin kirjallinen alku- ja loppumittaus aiheesta Eurooppa.

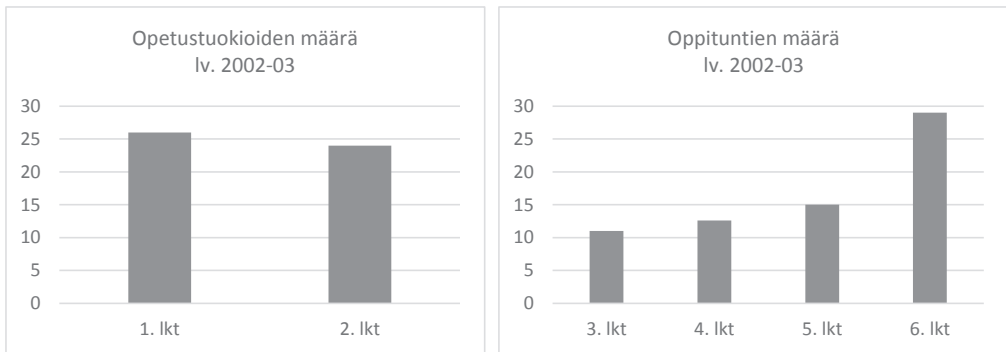
6. luokat

6. luokkien opetus muuttui eniten ensimmäisen tutkimusvuoden LEO-opetuksesta. Kumpaakin 6. luokkaa opetettiin tänä vuonna ilman luokanopettajaa. Molemmilla luokilla oli yksi kiinteästi sijoitettu LEO-tunti viikossa. Syyslukukauden projektina oli tutustuminen Australiaan. Oppilaat valmistivat kurssin aikana englanninkielisen kirjan aiheesta. Opetusmenetelminä käytettiin

opettajajohtoisen opetuksen lisäksi pari- ja ryhmätöitä sekä yksilöllistä työskentelyä. Oppimisen tukena käytettiin englanninkielisiä, autenttisia tietotekstejä, Express-kirjasarjan materiaalia, videoita ja jonkin verran internetiä. Kevätlukukaudella projektityön aiheena oli Pohjois- ja Etelä-Amerikka. Myös tästä aihekokonaisuudesta valmistettiin jokaisen oppilaan yksilöllinen, oma englanninkielinen kirja.

Maantietoprojektien lisäksi 6. luokat kirjoittivat amerikkalaiselle luokalle yhteiskirjeitä suomalaisista juhlapäivistä ja niihin liittyvistä tavoista ja kulttuurista. Amerikkalainen ystäväluokka kirjoitti samoista aiheista. Oppilaat saivat mahdollisuuden verrata eri maiden kulttuureja ja tapoja hyvin konkreettisesti, lapsen arkielämän tasolla. Kirjeenvaihtoa käytiin sähköpostin avulla.

Kuviossa 11 kuvataan opetustuokioiden eri luokka-asteiden LEO-opetuksen määrää opetuskokeilun II syklissä. 1.–2. luokilla kielisuihkutuokioiden kesto olivat noin 15 minuuttia. Luokilla 3–6 LEO-opetusta annettiin pääasiassa 45 minuutin pituisina oppitunteina.



Kuvio 10. Opetustuokioiden ja oppituntien määrä opetuskokeilun II syklissä.

Kuviosta havaitaan, että LEO-opetuksen ajallinen määrä kasvoi luokka-asteen kasvaessa. Alkuopetusluokat saivat ajallisesti vähiten LEO-opetusta ja 6.-luokkalaiset puolestaan eniten.

8.2.3 II syklin havainnointi ja reflektointi

Kielisuihkujen määrä 1. luokilla oli yli kaksinkertainen verrattuna I syklin määrään, joten päätin jatkaa LEO-opetusta oppituntien aikana III syklissä siestan sijaan. Kiinteän tuokion sijoittaminen lukujärjestykseen lisäsi selvästi toteutuneiden tuokioiden määrää. Kielisuihkut 2. luokilla olivat sujuneet hyvin edellisen syklin mukaan, joten säilytin niiden rakenteen ja pituuden entisellään myös III syklissä. 3. luokkien LEO-opetus oli onnistunut hyvin ilman kirjeenvaihtoprojektia. 4. ja 5. luokkien opetuksen sisältö ja rakenne toimivat erittäin hyvin, ja opettajat, oppilaat ja minä tutkija-opettajana olimme kaikki tyytyväisiä II sykliin. 6. luokkien opetuksen sisältöinä oli ympäristö- ja luonnontiedon aihepiirit. Australia ja Pohjois- ja Etelä-Amerikka soveltuivat hyvin LEO-opetukseen, mutta seuraavan vuoden sisällöksi päätin valita kuvataiteesta taidehistorian. Syynä tähän oli ympäristö- ja luonnontiedon sanaston samankaltaisuus 5. luokan sisällön

kanssa. Taidehistoriassa oli mahdollista yhdistää enemmän 6. luokan formaalienglannin opetuksen rakenteita (esim. imperfekti) ja vaativamman ajattelutason sanaston käyttöä (selittävien partikkelien käyttöä, arviointia, vertailua sekä omien mieltymysten esittämistä) (Mohan & Huang 2002, 414–418) opetuksessa ja oppimisessa.

8.3 Opetuskokeilun III sykli

Opetuskokeilun kolmas sykli sijoittuu lukuvuoteen 2003–2004, jolloin toimin englannin tuntiopettajana myös Espoon Lintulaakson koulussa tiistaisin, keskiviikkoisin ja torstaisin. Kahden aikaisemman tutkimusvuoden aikana LEO-malli oli alkanut selkeytyä systemaattisesti etenevään, oppilaiden aikaisempia tietoja ja taitoja tehokkaasti hyödyntävään, pedagogisesti selkeään muotoon. LEO-tunneille oli muodostunut hyväksi todettu sisältö, joka integroitiin luokka-asteen formaalin englanninopetuksen rakenteellisiin sisältöihin luokka-asteilla 3–6.

Taulukko 19. Työjärjestykseni III syklin aikana.

tunnin nro	Aurora maanantai	Lintulaakso tiistai	Lintulaakso keskiviikko	Lintulaakso torstai	Aurora perjantai
1	-				LEO 5.b
2	LEO 3.a, b				LEO 2.b, c
3	LEO 1.a,b/ 6.a,b				LEO 2.a
4	LEO 5.c				-
5	LEO 4.a, b				-
6	LEO 5.a				-

8.3.1 III syklin suunnittelu

Opetuskokeilun kolmannessa syklissä oppilaat olivat tutustuneet sekä LEO-opettajaan että LEO-tuntien yleisiin käytäntöihin. Englannin kieli opetuskielenä ei aiheuttanut jännitystä, kuten ensimmäisenä lukuvuonna. Kaikilla luokilla opetus toteutettiin luokan- ja aineenopettajan yhteistyönä. Kahtena edellisessä lukuvuotena olin käyttänyt LEO-opetuksen suunnitteluun 1 vvt:n. Kolmantena tutkimusvuotena suunnittelutuntia ei enää käytetty, vaan koko tuntiresurssi (8 vvt) oli suunnattu LEO-opetukseen.

Kolmas opetuskokeiluvuosi poikkesi kahdesta edellisestä erityisesti opetusjärjestelyjen osalta. Toimiessani opettajana kahdessa eri koulussa LEO-opetuksen laajentaminen tutkimuskoulun muuhun toimintaan, esimerkiksi teemapäiviin, oli kahta edellisvuotta vähäisempää. Opetuksen suunnittelua vaikeutti lisäksi tutkimuskoulun 6. luokkien siirtyminen naapurikouluun syyslukukauden alussa. Tämän vuoksi 6. luokkien LEO-opetus alkoi vasta marraskuun lopussa. LEO-opetuksen sisällöksi vaihtui taidehistoria aiemmissa sykleissä olleen ympäristö- ja luonnontiedon sijaan. Jaksotin opetukseni niin, että syyslukukaudella opetin 2. luokkia tiiviimmin, ja kevätlukukaudella 2. luokkien LEO-tunnit vaihtuivat 6. luokkien opetukseen.

8.3.2 III syklin opetus

Taulukkoon 20 olen koonnut III syklin LEO-opetuksen eri luokka-asteilla. 1.–2. luokkien kielisuihkut olivat sisällöltään samanlaisia koko opetuskokeilun ajan. Kielisuihkujen opetusaika vaihteli eri tutkimusvuosina, viimeisenä vuonna myös kesken lukuvuoden. Tämä johtui 6. luokkien opiskelusta väistötiloissa syyslukukaudella. Koulun arkipäivään kuuluu ennalta suunnitelmattomat muutokset, joskus jopa hyvin nopealla aikataululla. LEO-opetuksen soveltaminen uuteen aikatauluun vaatii sekä LEO-opettajalta että luokanopettajilta joustavuutta.

3. luokan sisällöt säilyivät ennallaan. LEO-tuntien rytmitys muuttui II syklistä johtuen rinnakkaisluokkien määrästä. Oppimisen rutiinien syntymisen kannalta LEO-tunti joka viikko olisi paras vaihtoehto. LEO-opettajan kannalta III syklin mukainen rytmitys on kuitenkin selkeämpi kuin I syklissä kokeiltu kiertävä rotaatio (taulukko 16). Kiertävässä rotaatiossa on etuna se, että luokat saivat LEO-opetusta useammin, mutta lyhemmän ajan (noin 20 min viikossa).

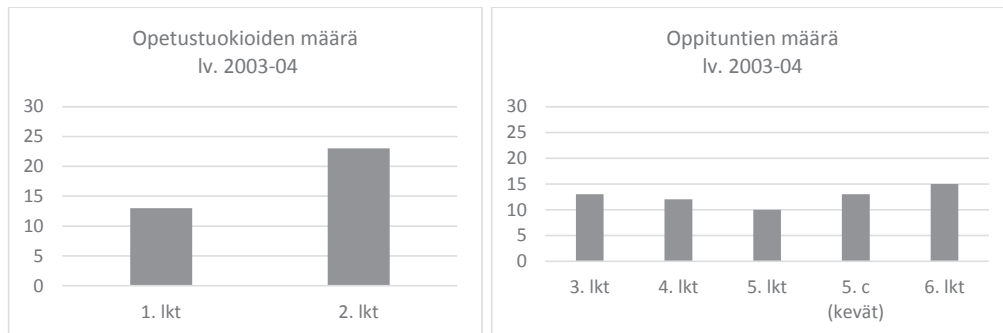
4. luokkien matematiikan LEO-opetus jatkui koko opetuskokeilun pääasiassa samanlaisena tuntien rytmitystä lukuun ottamatta.

5. luokilla oli Eurooppa-jakso syyslukukaudella ja valinnainen kurssi 5.c-luokalla kevätlukukaudella. Valinnaiskurssilla oppilaat kirjoittivat englanninkielisen omaelämäkerran. Oppilaat olivat motivoituneita ja kurssi on mahdollista toteuttaa myös osana formaalienglannin opiskelua esimerkiksi 6. luokalla, jolloin imperfektien käyttöä on harjoiteltu 5. luokkaa enemmän.

Taulukko 20. LEO-opetus III syklissä.

1. luokat	20 min kielisuihku kerran viikossa, sisällöt integroituna oppilaan omaan kokemuspäiiriin tai opetuksessa jo käsiteltyihin sisältöihin ja teemoihin, opetus oppituntien aikana (elokuu-lokakuu) ja siestoilla (marraskuu-maaliskuu)
2. luokat	20 min kielisuihku kerran viikossa, 1. luokan sisältöjä vahvistetaan, mukaan kirjallista tuotamista, huom! 2.a-luokan kielisuihkutuokio oli myös 20 min pituinen johtuen opetuksen jaksotuksesta siestan aikana. Luokan opetus jatkui ruokailun jälkeen luokanopettajan kanssa.
3. luokat	1 tunti kuvataidetta ja ympäristö- ja luonnontietoa joka toinen viikko
4. luokat	1 tunti matematiikkaa joka toinen viikko
5. luokat	ympäristö- ja luonnontiedon tiivis opetusjakso syyslukukaudella 1 tunti viikossa, aiheena Eurooppa, kevätlukukaudella 5.c-luokan valinnaiskurssi 1 tunti viikossa aiheena omaelämäkerran kirjoittaminen
6. luokat	historia ja kuvataide, opetusta 1 tunti viikossa marraskuun lopusta lähtien

Taulukosta 20 näkyy oppiaineiden karsiutuminen ja opetusjaksojen selkeytyminen ehyemmiksi opetusjaksoiksi. Opetusjaksot muodostuivat käytännön lukujärjestysten mukaan mahdollisimman yhtäjaksoisiksi tai säännöllisin väliajoin toistuviksi kokonaisuuksiksi. Tämän tutkimuksen kielen ja sisällön integrointiin valikoituivat kuvataide, matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto sekä historian ja kuvataiteen muodostama taidehistorian opetuskokonaisuus.

**Kuvio 11.** Opetustuokioiden ja oppituntien määrä opetuskokeilun III syklissä.

Kuudennet luokat saivat vähemmän LEO-opetusta opetuskokeilun III syklissä, koska he opiskelivat väistötiloissa melkein koko syyslukukauden ajan. Toiset luokat saivat huomattavasti enemmän kielisuihkuja kuin ensimmäiset luokat johtuen kuudensien luokkien opiskelusta siirrottiloissa lähes koko syyslukukauden ajan. LEO-opetus organisoitiin viimeisenä opetuskokeiluvuotena juuri ensimmäisten ja kuudensien luokkien kohdalla aiemmista vuosista poiketen.

8.3.3 III syklin havainnointi ja reflektointi

Kolmannen syklin ja samalla koko opetuskokeiluun perustuva reflektointi tiivistyy tämän raportin tuloksissa ja pohdinnassa. Viimeisen opetuskokeiluvuoden tärkein LEO-mallin osa oli taidehistorian opetuskokonaisuus. Kolmannessa syklissä taidehistorian opetuksen sisällöt kehittyivät sellaiseen muotoon, että jatkoin LEO-opetusta myös seuraavassa koulussani. Myös 4. luokalla kaikkina vuosina toteutettu matematiikan LEO-opetus jatkui Lintulaakson koulussa. Kielisuihkut siirtyivät 2. luokkien opetukseen kevätlukukaudella noin kymmenen oppituokion kestoisena kokonaisuutena pehmeänä laskuna 3. luokalla alkavaan englanninopetukseen.

9 TULOKSET

Toimintatutkimuksen lähtökohtana on käytännön kehittäminen hankitun tutkimustiedon avulla. Kehittämisprojektilla suunnitellaan ja kokeillaan uusia toimintatapoja käytännön tilanteissa ja saatujen kokemusten pohjalta tehdään parannettu suunnitelma. Tutkimus ja kokeilujaksot etenevät spiraalina. Oman työn kehittämiseen tulee toimintatutkimusta, kun se tuottaa uutta tietoa ja tulokset tuodaan julkisesti arvioitaviksi. (Carr & Kemmis 1991, 162–165; Heikkinen 2006a, 16–30.) Myös design-tutkimuksen tavoitteena on toimiva ja tehokas tuote. Tässä tutkimuksessa tuotteena syntyi LEO-opetusmalli. Uusi malli syntyy huolellisen ja teoreettisesti perustellun suunnitelman pohjalta niin, että se on sovellettavissa muihin vastaaviin ympäristöihin; tässä tutkimuksessa muihin kouluihin. (Heikkinen, Kontinen & Häkkinen 2006, 69–71.) Toimintatutkimuksella ei pyritä saavuttamaan objektiivisuutta, sillä tutkija on aktiivinen vaikuttaja ja toimija, ja hän pyrkii tarkoituksellisesti muutokseen (Heikkinen 2006, 19; Heikkinen et al. 2006, 73). Tutkimuksessa on siis jatkuvasti läsnä vahva subjektiivinen ote.

Tutkimukseen liittyvä opetuskokeilu oli kolmivuotinen, ja siihen liittyi monta eri oppiainetta ja projektia. Opetuskokeilun aikana tehtiin runsaasti erilaisia testejä ja mittauksia. Tässä tutkimusraportissa ei kuitenkaan esitellä näitä kaikkia tehtyjä testi- ja mittaustuloksia, vaan keskitytään osaan. Tämän raportin ulkopuolelle jätetyt testit ja testien jatkoanalyysit sopivat mahdollisten seuraavien tutkimusten materiaaleiksi. Taulukosta 21 näkyvät LEO-opetuskokeilun aikana kaikki tässä tutkimuksessa analysoidut testit ja mittaukset.

Taulukko 21. LEO-opetuskokeilun aikana tehdyt ja tässä tutkimuksessa analysoidut testit.

LEO-opetuksen I sykli		LEO-opetuksen II sykli		LEO-opetuksen III sykli	
syksy 2001	kevät 2002	syksy 2002	kevät 2003	syksy 2003	kevät 2004
1. lk TPR-testi	1. lk TPR-testi			4. lk matematiikka	4. lk matematiikka
4. lk matematiikka	4. lk matematiikka	5. lk ympäristö- ja luonnontieto	5. lk ympäristö- ja luonnontieto	6. lk asennemittaus ja kuva-analyysi	6. lk asennemittaus ja kuva-analyysi
6. lk asennemittaus ja kuva-analyysi	6. lk asennemittaus ja kuva-analyysi				

Valitsin taulukossa 21 esitetyt testit analysoitavaksi tässä raportissa, jotta saisin riittävän laajan ja monipuolisen kuvan sekä LEO-mallin soveltuvuudesta koko koulun oppilaat osallistavaan opetukseen että LEO-mallin vaikuttavuudesta oppilaiden oppimiseen. Kielisuihkuja, joihin liittyvän testin tuloksia esitellään taulukossa 22, oli pidetty 1. luokille jo usean vuoden ajan. En ollut testannut aiemmin englannin oppimista alkuopetuksessa, joten tutkimuksessani halusin saada yleiskuvan oppilaiden reaktioiden muutoksista. Tätä testiä ei toistettu opetuskokeilun muissa sykleissä. Neljännellä luokalla matematiikka oli oppiaineena jokaisena opetuskokeiluvuotena. Matematiikan testeissä vertasin a) rinnakkaisluokkien oppimista, b) luokkien oppi-

miseroja opetuskokeilun I ja III syklin välillä sekä c) LEO-opetuksessa mukana olleiden oppimista suhteessa verrokkiryhmään. Ympäristö- ja luonnontiedon oppimista mitattiin 5. luokilla miellekartan avulla opetuskokeilun II syklissä. Testi mittaa erityisesti sanavaraston kehittymistä. Kuudensien luokkien asennemittauksilla hain vastauksia oppilaiden mielipiteistä ja suhtautumisesta eri oppiaineita kohtaan. Vertasin opetuskokeilun I ja III syklin tuloksia keskenään. Taidekuva-analyysit 6. luokilla mittasivat sanavarastoa ja yleistä vieraan kielen kehitystä sekä määrällisesti että laadullisesti.

Päätutkimuskysymykseni on seuraava:

Millainen CLIL-malli monipuolistaa vieraan kielen opetusta ja oppimista perusopetuksen luokilla 1–6?

Tähän kysymykseen haen vastausta kuvaamalla kokeilumallin suunnittelua, toteutusta ja arviointia sekä seuraavilla alakysymyksillä

Miten valitut oppiaineet matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto sekä kuvataide soveltuvat LEO-malliin?

ja

Miten LEO-mallilla toteutettu CLIL-opetus näkyy oppilaiden sanavaraston kehittämisessä?

Vastauksia näihin kysymyksiin haen mittauksissa saaduista tuloksista sekä mittaustulosten määrällisellä ja laadullisella analysoinnilla. Myös tutkimukseen liittyvän opetuskokeilun aikana tehty jatkuva reflektointi antaa suuntaa vastausten löytymiseen.

9.1 Kielisuihkut rohkaisivat toimimaan

Ensimmäisenä opetuskokeiluvuotena yhtä koulun 2. luokkaa testattiin yksinkertaisella TPR-testillä kaksi kertaa: syyslukukauden alussa 2001 ja kevätlukukauden lopussa toukokuussa 2002. Testissä annoin oppilaille käskyjä englanniksi, ja oppilaat toimivat ohjeiden mukaan. Oppilaiden reaktiot kirjattiin sen mukaan, kuinka moni toimi oikein: kaikki, suurin osa, puolet, muutama tai ei kukaan. Luokanopettaja ja minä laskimme, ja luokanopettaja kirjasi tulokset muistiin.

Taulukko 22. TPR-testin tulokset.

x = syyslukukauden 2001 alussa tehty testi

o = kevätlukukauden 2002 lopussa tehty testi

Käskyt	kaikki	suurin osa	puolet	muutama	ei kukaan
1. Stand up!(Nouse ylös!) ₁	x o				
2. Sit down!(Istu!)	x o				
3. Fly! (Lennä!) ₂		o	x		
4. Swim! (Ui!) ₂		o	x		
5. Jump! (Hypi!)	o	x			
6. Count from 1 to 10!(Laske 1-10!)		o		x	
Name the colours! (Nimeä värit!) ₃		o		x	
7. orange (oranssi)		o		x	
8. black (musta)		o	x		
9. blue (sininen)	o			x	
10. Point to the window! (Osoita ikkunaa!)			xo		
11. Touch your nose! (Kosketa nenääsi!)			xo		
12. Touch your head! (Kosketa päätäsi!)			xo		

Selitykset, suomennotokset ovat lukijaa varten

1 = CLIL-opettaja käytti käskyjä antaessaan pelkästään englantia

2 = Oppilaat leikkivät sekä lentämistä että uimista liikkuen luokkatilassa

3 = CLIL-opettaja näytti värilappuja, ja oppilaat sanoivat värin englanniksi ääneen

Taulukosta 22 ilmenee, että kevätlukukauden lopussa tehdyssä testissä kaikki oppilaat reagoivat ensimmäiseen, toiseen, viidenteen ja yhdeksänteen käskyyn. Suurin osa oppilaista reagoi käskyihin 3, 4, 6, 7 ja 8. Puolet oppilaista reagoi käskyihin 10, 11 ja 12. Käskyt 1 ja 2 olivat oppilaille tuttuja jo syyslukukauden alkaessa, ja ne osattiin yhtä hyvin alku- ja loppumittauksissa. Kyseinen testi suoritettiin leikinomaisesti ”Kapteeni käskee” (”*Simon says*”) -leikin mukaan. Testaustilanteessa, kuten kielisuihkuissa koko projektin ajan, tärkeimpänä tavoitteena oli luoda iloinen ja leikkisä tunnelma vieraan kielen oppitukioihin, jolloin affektiivinen suodatin päästää läpi kielellisen syötteen, mikä helpottaa kielen omaksumista ja kielikompetenssin kasvamista. (Ellis 1987, 11, 263). Oppilaille ei mainittu sanaa testaus, vaan testi tehtiin osana kielisuihkutukioita. CLIL-opettajan lisäksi luokassa oli luokanopettaja, joka tarkkaili oppilaiden suorituksia ja merkitsi tuloksen muistiin. Testi antaa viitteitä kielisuihkujen tehosta perusopetuksen 1. ja 2. luokan vieraan kielen opetuksessa. Testi on helppo toistaa missä tahansa luokassa kuvaillun testimallin mukaan. Testissä, kuten kielisuihkuopetuksessa muutoinkin, mallista oppiminen ja matkiminen ohjaavat oppilaiden toimintaa, ja osa suorituksista saattaa perustua toisen oppilaan mallin antamaan vihjeeseen eikä oppilaan omaan osaamiseen.

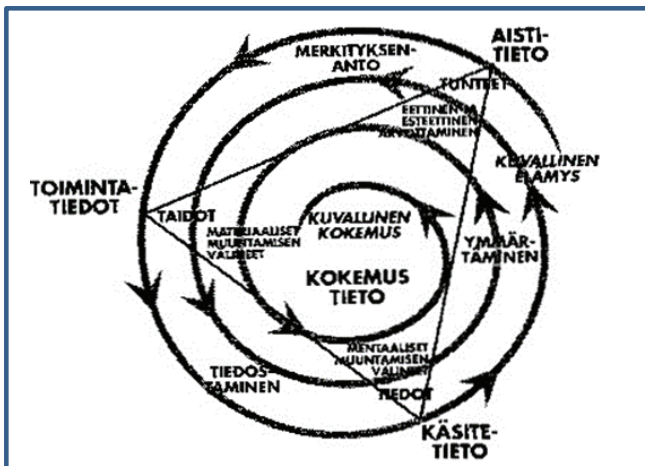
Kielisuihkujen yhtenä tärkeänä tavoitteena oli kehittää oppilaiden ääntämistä ja suomen kielelle vieraiden äänteiden oppimista pääasiassa leikkien ja laulujen avulla. Opettajakokemukseni myötä olen huomannut, että mitä nuoremmista oppilaista on kyse, sitä helpommin heidän kiellensä taipuu tuottamaan vieraita äänemalleja. Alkuopetuksen oppilaat uskaltavat leikkiä ään-teillä, ja heidän itsekriittisyytensä ei yleensä ole ylikorostunutta (kriittinen periodi). Alkuopetusluokkien oppilaat jäljittelevät ja matkivat innokkaasti sekä osallistuvat leikkeihin mielellään. Varsinkin, kun oppilaat kuulevat pelkän sanan auditiivisesti, ei oppimista vaikeuta erilaisen

kirjoitusasun näkeminen samanaikaisesti. Tosin 1. luokallakin käytin toisinaan lyhyitä sanoja myös kirjoitettuna, mutta pääasiassa kielisuihkuopetus tapahtui suullisten mallien avulla.

9.2 Kuvista puhuminen kehitti kirjallisia taitoja

LEO-mallissa noudatettiin vuoden 1994 kuvaamataidon opetussuunnitelman käsitystä taiteellisesti oppimisesta kolmen tiedon lajin yhdistelmänä (aistitieto, toimintatieto ja käsitetieto), jotka vuorottelevat myös taidekuva-analyysissä (Räsänen 1995, 53–58). Taiteellinen oppimisprosessi alkaa kuvallisesta elämyksestä, jota seuraa merkityksenanto, tiedostaminen ja ymmärtäminen. Näiden synteisistä muodostuu kuvallinen kokemus. Aistitietoa on tunteen eettinen ja esteettinen arvostaminen, toimintatietoon kuuluvat puolestaan taidot ja käsitetietoon tiedot. (POPS 1994, 99–101.)

Kuvio 12. Taiteellinen oppimisprosessi (Räsänen 1995, 55).



Kuvataidetta opetettiin englanniksi 3. luokille koko opetuskokeilun ajan sekä ensimmäisenä ja viimeisenä opetuskokeilulukuvuotena myös 6. luokille. Opetuskokeilun ensimmäisenä lukuvuotena (2001–02) toiselle koulun 6. luokalle opetettiin kuvataidetta englanniksi koko lukuvuoden ajan. Oppituntien sisältöinä olivat kuvataiteen yleiset aihepiirit sekä taidehistorian aikakausista Kreikan ja Egyptin taide. Viimeisen opetuskokeiluvuoden kevätlukukaudella (2004) koulun molemmat 6. luokat saivat taidehistorian opetusta englanniksi (tarkemmat sisällöt liitteessä 6). Taidehistorian opetus englanniksi jatkui vielä tämän tutkimuksen jälkeen Espoon Lintulaakson koulussa. Tutkimuksessa saatujen positiivisten tulosten pohjalta tarkoituksenani on jatkaa erityisesti taidehistorian LEO-opetuksen kehittämistä.

Taidekuva-analyysituloksia tarkastellessani keskityn kuvaamaan erityisesti sanaston oppimista ja tulkitsen syntyneitä oppimistuloksia suhteessa LEO-opetukseen. En pyri tilastollisiin yleistyksiin vaan tuon esille juuri tässä tutkimuksessa ilmenneitä asioita. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85.) Tämä tutkimus on luonteeltaan sekä määrällistä että laadullista. Sisällönanalyysini, jossa kuvaan oppilaiden taidekuva-analyysejä sanallisesti, on aineistolähtöistä, joskin haen

vastausta tutkimuskysymyksiini sen teoreettisen tiedon valossa, josta aiemmat CLIL-opetuksen tutkimukset ovat antaneet viitteitä. Lähestymistapani analyysissä on induktiivinen ja pyrin tarkastelemaan oppilaiden vastauksia mahdollisimman monitahoisesti ja yksityiskohdaisesti määrittämättä etukäteen, mikä on tärkeää (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 165). Havaintoja tehdessäni olen tietoinen siitä, että tällainen aineistopohjainen tutkimus ei ole objektiivista. Valitessani tässä tutkimuksessa käytetyt käsitteet, tutkimusasetelman ja tutkimusmenetelmät olen osaltani vaikuttanut syntyneisiin tuloksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 96; 106.) Teen myös taidekuva-analyyseista sisällön erittelyä eli olen koonnut taidekuva-analyysistä tietoa määrällisessä muodossa sekä luokitellut ja tilastoinut tulokset taulukkomuotoon (Pietilä 1973, 53).

Tämän tutkimuksen opetuskokeilun kokemusten ja tulosten perusteella kuvataide sopii hyvin vieraskieliseen opetukseen. LEO-opetuksessa pyrin valikoimaan opetettavat sisällöt sen perusteella, kuinka hyvin aihe on havainnollistettavissa. Vieraskielisen opetuksen tukena käytettävä visuaalinen tuki on sitä tärkeämpää mitä nuoremmista oppilaista on kyse. Sopivia sisältöjä 3. luokan kuvataiteen opetukseen ovat värit ja värien sekoittaminen, kylmät ja lämpimät värit, verbit (*draw, cut, glue, paint, mix*), välineiden nimet (*paper, pencil, glue, scissors, brush, ruler, watercolours, crayons, coloured pencils*), valo ja varjo, perusmuodot ja juhlapäivät (*Halloween, Christmas, Valentine's Day, Easter, May Day*). Kolmasluokkalaisille ei tehty kuvataiteen tai englannin oppimista mittaavia testejä opetuskokeilun aikana.

Kuvataidetta opetettiin englanniksi ensimmäisenä opetuskokeiluvuotena (2001–02) toiselle 6. luokalle ja viimeisenä opetuskokeiluvuotena (2003–04) molemmille 6. luokille. Lukuvuonna 2001–02 LEO-opetus oli oppilaille vierasta, ja halusin aloittaa englanninkielisen opetuksen myös 6.-luokkalaisille oppiaineella, joka oli riittävän konkreettinen ja sisälsi runsaasti visuaalista tukea. Aiheina oli sekä taidehistorian eri aikakausia (Egyptin taide, kreikkalaiset ruukut) että yleisiä aiheita (pää- ja välivärit, perspektiivi, *Halloween*). Kolmella oppitunnilla harjoitettiin lisäksi juuri taidekuvan analysointia opetuskeskustelun avulla. Opetuskokeilun viimeisenä lukuvuotena (2003–04) molemmilla luokilla oli LEO-opetuksessa aiheena taidehistoria. Aihepiireinä käsiteltiin esihistoriallisia luolamaalauksia, Egyptin taidetta, kreikkalaisten temppeleiden pylväitä, realismia, impressionismia, pointillismia ja kubismia. Opetus aloitettiin syyslukukauden loppupuolella ja sitä jatkettiin kevätlukukauden loppuun.

9.2.1 Taidekuva-analyysit

Englannin kielen kehittymistä testattiin taidekuva-analyysin avulla opetuskokeilun ensimmäisenä ja kolmantena vuotena. Molemmilla testikerroilla alkutestauksessa materiaalina käytettiin taiteilija Nils Schillmarkin teosta ”Malja-asetelma” (liite 7). Väriäinen piirtoheitinkalvo heijastettiin luokan valkokankaalle. Kirjoitin taululle otsikon: ”*Analysing a painting*”. Pyysin oppilaita kirjoittamaan englanniksi omin sanoin kaiken mahdollisen, mitä he pystyvät kuvasta sanomaan. Taidekuva-analyysissä ohjasin oppilaita tarkkailemaan värejä, muotoja, esineitä, valoa ja varjoja, tekniikkaa, tunnelmaa, materiaaleja ja tyyliä. Toinen taidekuva-analyysi tehtiin kevätlukukauden lopulla. Tässä testissä työnä oli taiteilija Niilo Hyttisen realistinen öljyväri työ nimeltä ”Muotokuva III kehitysaluesarjasta” (1971) (liite 7). Myös tämä kuva heijastettiin piirtoheittimellä valkokankaalle.

Tein aineistosta sekä sisällön erittelyä että sisällönanalyysiä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 106), joiden vaiheet näkyvät taulukosta 23. Ennen tarkastelua kirjoitin oppilaiden analyysit puhtaaksi säilyttäen kaikki sanat ja välimerkit alkuperäisten tekstien mukaisina. Jos sanat tai lauseet oli kirjoitettu listan muotoon, käytin puhtaaksikirjoituksessa tämän merkinä poikkiviivaa (/), jotta lukijalla olisi mahdollisuus hahmottaa teksti oppilaan alkuperäistä tekstiä vastaavaksi. Kaikki oppilaiden analyysit löytyvät liitteestä 8.

Taulukko 23. Taidekuva-analyysien käsittelyvaiheet.

Mitä tehtiin?		Mitä syntyi?
oppilaille näytettiin taidekuva, jonka he analysoivat	—————→	oppilaiden kirjoittamia taidekuva-analyysejä
analyysit kirjoitettiin puhtaaksi	—————→	typografisesti selkeämmät tekstit
analyysien sana- ja lausemäärien laske- minen	1. tulkinta —————→	määrällinen tieto analyyseistä
alku- ja loppumittausten määrällinen ver- tailu	2. tulkinta —————→	sana- ja lausemäärien muutos
vastausten sisällönanalyysi	3. tulkinta —————→	vastausten laadullisen sisällön kartoittami- nen
sisältöjen luokittelu eri teemoihin	4. tulkinta —————→	tärkeimpien teemojen löytyminen

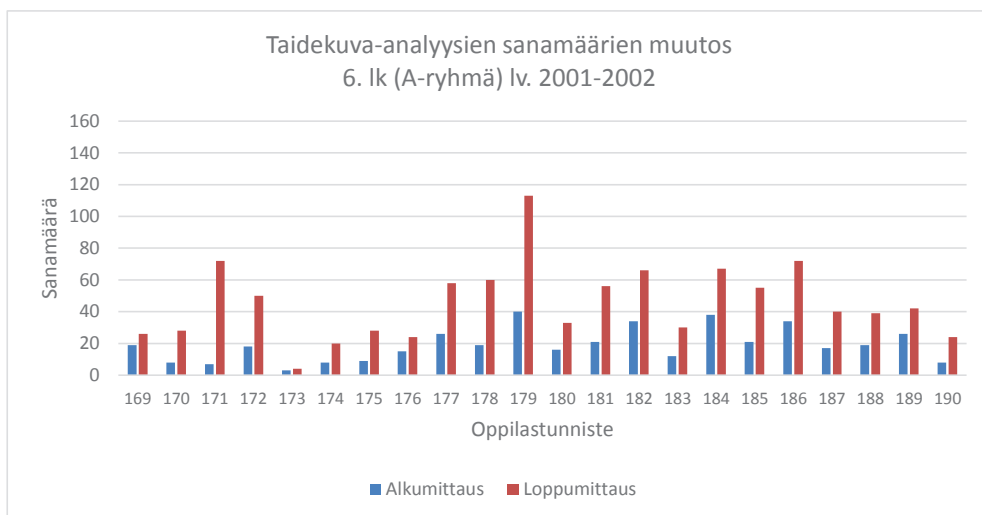
Taidekuva-analyysien käsittelyyn ei löytynyt suoraan tähän tutkimukseen soveltuvaa mallia, joten laadin itse kriteerit, joilla arvioin analyysejä. Laskin aluksi englanninkielisten sanojen kokonaismäärän sekä alku- että loppuanalyyseistä. Sanaksi laskettiin myös sellainen kirjoitusmuoto, joka sisälsi yhden tai useamman kirjoitusvirheen, mutta joka ei kuitenkaan vaikuttanut sanan ymmärtämiseen lauseyhteydessä (esimerkiksi *potle*, p.o. *bottle*). Jos koko lauseen merkitys muuttui yksittäisen sanan kirjoitusvirheen vuoksi, sanaa ei laskettu mukaan sanojen kokonaismäärään. Jos lause oli kuitenkin ymmärrettävä yksittäisestä väärästä kirjoitusmuodosta huolimatta, sana hyväksyttiin (esim. *sunclases*). Hyväksyin myös puhekieliset ilmaukset (esim. *gonna*). Sanamäärään laskettiin myös syntaktisesti oikein valitut artikkelit ja prepositiot. Vääriä artikkeleita ja/tai prepositioita ei ole laskettu sanamääriin. Verbit on laskettu sanoiksi, vaikka niiden taivutus tai aikamuoto olisi virheellinen, mutta jos niiden perusmerkitys sopii lauseyhteyteen (esimerkiksi *he have*, p.o. *he has*). Lyhennetyt muodot (esimerkiksi *It's*) on laskettu yhdeksi sanaksi.

Seuraavaksi laskin kaikkien lauseiden määrän. Lauseet määrittelin predikaattien määrien mukaan. Lauseiksi laskettiin siis myös itsenäisesti ymmärrettävät sivulauseet, jotka sisälsivät predikaatin. Laskin sekä sana- että lausemäärien määrällisen kasvun prosentteina. Lisäksi tutkin laadullisesti analyysien tekstien sisältöä; lauseiden monipuolisuutta, sanavalintoja, kuvan tekemiseen ja kuvataiteeseen liittyviä asioita, tekstin eheyttä yleisesti sekä muita tekstistä esiin nousseita mielenkiintoisia piirteitä. Analysoin myös tekstissä olleita attribuutteja (substantiivin

välitön määrite, joka tarkoittaa, millainen substantiivi on tai mitä ominaisuuksia siihen liittyy), adverbiaaleja (ilmaisevat esimerkiksi aikaa, paikkaa, tapaa, määrää tai ehtoa) sekä fraasiverbejä (verbit, jotka muodostuvat taipuvasta osasta ja adverbista ja/tai prepositiosta). Tulosten pohdinnassa vertaan ensimmäisen ja kolmannen tutkimusvuoden tuloksia ja LEO-opetuksen mahdollisia vaikutuksia tuloksiin.

9.2.2 Taidekuva-analyysien sanojen määrä kasvoi

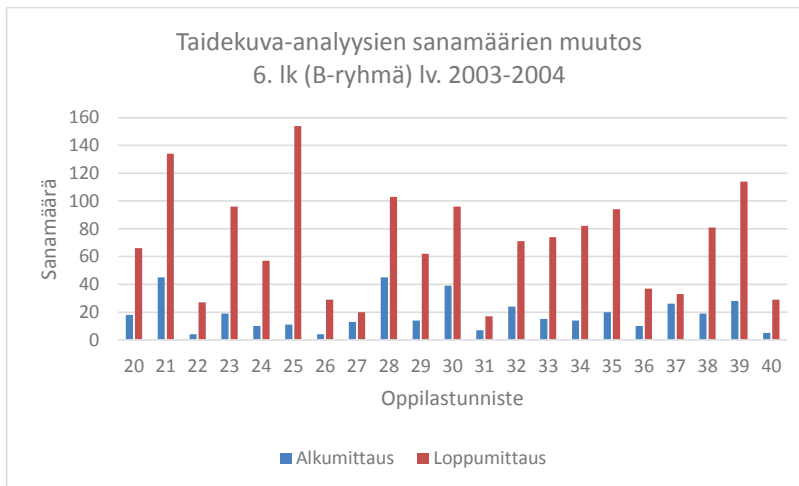
Opetuskokeilun ensimmäisenä lukuvuotena koulun toiselle 6. luokalle (N=22) tehtiin taidekuva-analyysi englanninkielisen kuvataideopetusjakson alussa 9.10.2001. Jatkossa kutsun tätä luokkaa ryhmäksi A. Luokka ei ollut ollut mukana LEO-opetuksessa aiemmin. Luokalla oli yksi englanninkielinen kuvataiteen tunti viikossa. Loppumittaus tehtiin 7.5.2002. Oppituntien kokonaismäärä lukuvuoden aikana oli 28. Opetin luokkaa yksin yhtenä ryhmänä, ilman luokanopettajan tai avustajan tukea. Luokassa oli 13 poikaa ja 9 tyttöä. Yksi pojista ei ole mukana tehdyssä analyysissä, koska hän ei osallistunut alkumittaukseen. Alkumittauksessa oppilaiden sanamäärän keskiarvo oli 18,9 ja loppumittauksessa 45,7. Sanamäärän keskiarvo oli kasvanut lukuvuoden aikana 2,4-kertaiseksi. Yksi oppilas (id=173) poikkesi huomattavasti muusta tutkimusjoukosta. Hänen sanamääränsä oli kasvanut vain yhdellä sanalla. Kahdella oppilaalla sanamäärä oli kasvanut huomattavasti. Loppumittauksessa heidän analyysissään oli 65 (id= 171) ja 73 (id=179) sanaa enemmän kuin alkumittauksessa.



Kuvio 13. Taidekuva-analyysien sanamäärien muutos ensimmäisenä opetuskokeiluvuotena.

Kolmantena opetuskokeiluvuotena koulun molemmat 6. luokat osallistuivat LEO-opetukseen kevätlukukaudella. LEO-opetuksen aiheena oli taidehistoria. Oppilaat olivat olleet mukana LEO-opetuksessa kolme lukuvuotta: 4. luokalla LEO-matematiikkaa, 5. luokalla LEO-ympäristö- ja luonnontietoa ja 6. luokalla LEO-taidehistoriaa. Toiselle 6. luokalle (N=21) tehtiin taidekuva-analyysi sekä opetusjakson alussa (alkumittaus 12.1.2004) että jakson lopussa (loppumittaus 10.5.2004). Jatkossa kutsun tätä luokkaa ryhmäksi B.

Luokalla oli yksi englanninkielinen taidehistorian tunti viikossa. Opetus alkoi syyslukukauden loppupuolella, koska luokka opiskeli väistötillassa melkein koko syyslukukauden ajan. Oppituntien kokonaismäärä lukuvuoden aikana oli vain 15 johtuen lukuvuoden opiskelujärjestelystä. Opetin luokkaa yksin yhtenä ryhmänä. Luokassa oli 12 poikaa ja 9 tyttöä. Alkumittauksessa oppilaiden sanamäärän keskiarvo oli 18,5 ja loppumittauksessa 70,3. Sanamäärän keskiarvo oli kasvanut 3,8-kertaiseksi. Merkille pantavia tutkimustuloksia löytyi, kun vertasin ensimmäisen LEO-opetusvuoden 6.-luokkalaisten taidekuva-analyysien sanamäärien muutoksia. Molempien luokkien alkumittauksen sanamäärän keskiarvo oli lähes sama: 18,9 ja 18,5. Ennakko-odotukseni oli ollut, että enemmän LEO-opetusta saaneen B-ryhmän (id:t 20–40) alkutestin sanamäärä olisi ollut suurempi, mutta mittauksessa se oli hieman alhaisempi kuin vähemmän LEO-opetusta saaneen A-ryhmän. Mahdollinen aiemman LEO-opetuksen vaikutus ei näy alkumittauksen sanamäärissä, joissa arvioidaan eri aihepiirien sanastoa. B-ryhmän suuremmat sanamäärien keskiarvot kaikissa loppumittauksissa (kuvio 15) voivat kertoa mahdollisesta englanninkielisen opetuksen siirtovaikutuksesta. Tämä näkyy mahdollisesti parempina oppimistaitoina.



Kuvio 14. Taidekuva-analyysien sanamäärien muutos kolmantena opetuskokeiluvuotena.

Toisessa määrällisessä tarkastelussa eli sanojen sisällönerittelyssä laskin pelkästään sisältösanat eli substantiivit, adjektiivit, verbit ja adverbit. Artikkeleita, pronomineja ja prepositioita ei laskettu mukaan. Jokainen sana laskettiin vain yhden kerran. Sisältösanamäärissä tulokset olivat samankaltaisia kuin verrattaessa ryhmien A ja B kaikkien sanojen lukumääriä. Ryhmä A:n sisältösanojen keskiarvo alkumittauksessa oli 12,8 ja ryhmä B:n keskiarvo oli 9,9 sanaa. Loppumittauksissa A-ryhmän keskiarvo oli 22,4 ja B-ryhmän 26,5. Ryhmä A:n sisältösanojen määrä oli kasvanut 1,8-kertaisesti ja ryhmä B:n 2,7-kertaisesti. Vertaillen kokonaissanamääriä ja sisältösanamääriä kehityksen suunta oli samankaltainen. Pidemmän aikaa LEO-opetusta saaneen ryhmä B:n tulokset kehittyivät selvästi enemmän: kaikissa sanoissa 2,4 -kertaisesti (A-ryhmä) ja 3,8 -kertaisesti (B-ryhmä), sisältösanoissa 1,8-kertaisesti (A-ryhmä) ja 2,7-kertaisesti (B-ryhmä). Tuloksia vertailtaessa on myös huomioitava näiden kahden eri ryhmän saama LEO-

opetuksen tuntimäärän ero. A-ryhmä sai englanninkielistä kuvataiteen opetusta koko lukuvuoden ajan, yhteensä 28 oppituntia, kun taas B-ryhmää opetettiin pääasiassa kevätlukukauden ajan, yhteensä vain 15 tuntia. B-ryhmän saama opetus oli vajaa puolet A-ryhmän opetuksesta. Jäin pohtimaan, millaisia tuloksia olisi saatu samalla opetuksen määrällä.

Taulukko 24. Ryhmien sanamäärät taidekuva-analyyseissä.

Ryhmä	T/P	tunteja	tka1* sanat	tka2* sanat	tka1 sisäl- tösanat	tka2 sisäl- tösanat	tka1 oikein kirjoi- tetut sanat	tka2 oikein kirjoi- tetut sanat
A ei aiempaa LEO-opetusta	9/13	28	18,9	45,7	12,8	22,4	7,9	15,5
B LEO-opetusta 3 lv. eri oppiaineissa	9/12	15	18,5	70,3	9,9	26,5	8,9	24,3

*tka1 = ensimmäinen taidekuva-analyysi, *tka2 = toinen taidekuva-analyysi

Tarkensin vielä sanamäärien laskemista niin, että laskin analyyseistä vain kaikki täysin oikein kirjoitetut sisältösanat. Ryhmä A:n alkumittauksessa oikeinkirjoitettujen sanojen keskiarvo oli 7,9 ja ryhmä B:n 8,9. Loppumittauksessa ryhmä A:n keskiarvo oli 15,5 ja ryhmä B:n 24,3 oikeinkirjoitettua sisältösanaa. Tämä tarkennettu määrällinen tarkastelu voisi antaa viitteitä siitä, että pidempään jatkunut LEO-opetus on parantanut oppilaiden oikeinkirjoitustaitoja samalla, kun se on kasvattanut heidän sanavarastonsa laajuutta.

Tarkastelin sanamäärien tuloksia myös ryhmittäen molempien tutkimusluokkien oppilaat kolmeen eri tasoryhmään. Ensimmäisen ryhmän muodostivat ne oppilaat, joiden kokonaissanamäärä alkumittauksessa oli ≤ 10 . Toisen ryhmän alkumittauksanamäärä oli 11–20. Kolmannen ryhmän oppilaat olivat osanneet alkumittauksessa yli 20 sanaa. Molemmilla luokilla jakautuminen näihin kolmeen ryhmään oli melko tasaista.

Taulukko 25. Oppilaiden jakautuminen kolmeen eri ryhmään alkumittauksen sanamäärien perusteella

sanamäärä alkumittauksessa	Ryhmä A (lv. 2001–02)	Ryhmä B (lv. 2003–04)
sanoja 1–10	6 ka 7,17 → 29,33 kasvu 4-kertainen	6 ka 6,67 → 32,67 kasvu 5-kertainen
sanoja 11–20	8 ka 16,87 → 37,75 kasvu 2-kertainen	9 ka 15,89 → 81 kasvu 5-kertainen
sanoja yli 20	8 ka 30 → 66,13 kasvu 2-kertainen	6 ka 34,5 → 91,83 kasvu 2,5-kertainen

Ryhmiä heterogeeninen rakenne näkyy taulukon 25 alkumittauksessa käytettyjä sanamääriä tarkasteltaessa. Molemmilla luokilla oppilaat ovat jakautuneet melko tasaisesti kolmeen ryhmään sen mukaan, kuinka monta sanaa he olivat käyttäneet alkumittauksen taidekuva-analyysseissään. Tässä tutkimuksessa en analysoi yksittäisiä oppilaita vaan keskityn näiden kolmen ryhmän sanaston kehittymisen tarkasteluun. Ryhmillä, jotka olivat tuottaneet kymmenen tai vähemmän sanaa, sanamäärä kasvoi A-ryhmällä 4-kertaiseksi ja B-ryhmällä 5-kertaiseksi. Ryhmillä, joiden sanamäärä oli 11–20 sanaa, kasvu A-ryhmällä oli 2-kertainen ja B-ryhmällä 5-kertainen. Eniten, yli 20 sanaa, käyttäneillä ryhmillä sanamäärän kasvu oli A-ryhmällä 2-kertainen ja B-ryhmällä 2,5-kertainen. Sanamäärämuutoksista (taulukko 25) voidaan päätellä, että eniten sanaston laajentumisessa kehittyivät alkumittauksessa sekä vähän että keskitasoisesti sanoja tuottaneet oppilaat. Näiden sanamäärien kehittymistä mittaavien tulosten valossa näyttäisi siltä, että oppilaat, jotka LEO-opetuksen alussa tuottavat vähän tai keskitasoisesti englanninkielisiä sanoja, hyötyisivät eniten LEO-opetuksesta.

Poimin esimerkin yhdestä alkumittauksessa pienen sanamäärän kirjoittaneesta oppilaasta, jonka taideanalyysikuvausten kehitys oli erityisen myönteinen. Alkumittauksessa id 171 kirjoitti vain 7 sanaa, mutta loppumittauksessa hänen sanamääränsä oli 72. Sisältösanojen määrä nousi 4 sanasta 27 sanaan. Täysin oikeita sisältösanoja hänellä oli alkumittauksessa 4 ja loppumittauksessa 23. Adverbiaalien ja attribuuttien määrä nousi 2:sta 7:ään. Lausemäärä kasvoi 2:sta 11:een.

Taulukko 26. Esimerkki yhden oppilaan analyyseistä alku- ja loppumittauksessa.

alleviivaus = sana laskettu sisältösanaksi

lihavoitu = adverbiaali, attribuutti tai fraasiverbi (mukana myös prepositioita)

kursivoitu = viittaus kuvataiteeseen

[hakasulku = erottaa kaksi peräkkäistä eri ilmaisua toisistaan

alkumittaus	loppumittaus
<i>it's <u>very beautiful</u>/ it <u>seems to be</u> glassy</i>	I see and old man who has got glasses and his brown and got knife in his hand . that means his working something/ I don't know what his doing but i think that his cutting the cotton with the knife. and he has got food (two fishes and one bread) and his inside the house and doing his work. in the picture is a window and of the window you see old house. on the picture there is winter.
sanoja: 7 sisältösanoja: 4 täysin oikein: 4 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 2 viittauksia kuvataiteeseen: 2	sanoja: 72 sisältösanoja: 23 täysin oikein: 23 adverbiaalit ja attribuutit: 7 lauseita: 11

9.2.3 Taidekuva-analyysien kieli monipuolistui

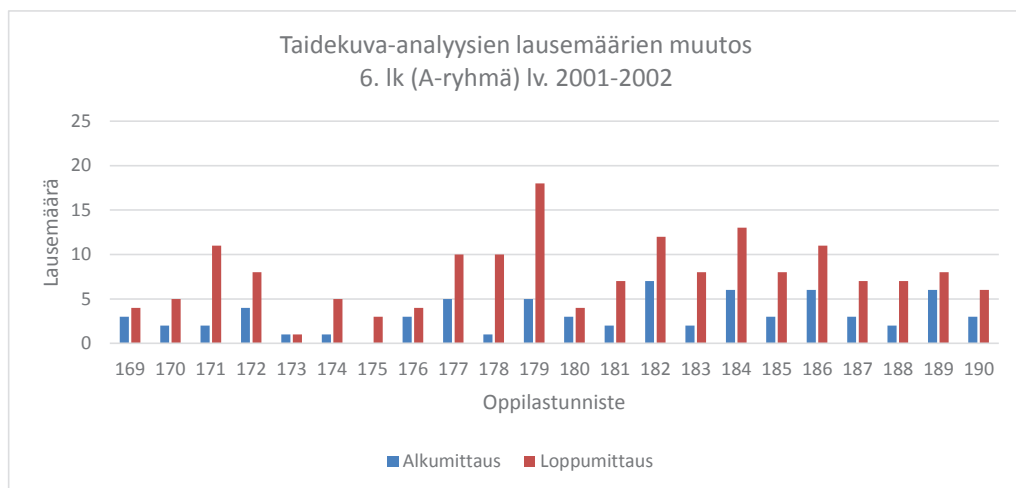
Edellä kuvatut taidekuva-analyysimittausten määrälliset muutokset sanamäärissä antavat jo suuntaa tämän tutkimuksen tuloksista tehtäviin johtopäätöksiin. Pelkästään määrällisten muutosten yhteenveto ei kuitenkaan riitä syvällisempien johtopäätösten tekemiseen, vaan tarvitaan vielä aineiston yksityiskohtaisempaa tarkastelua. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103.) Irrallisten sanojen luetteleminen peräkkäin kuvastaa kielitaidon alkeistasoa. Seuraavalla tasolla kieleen tulee mukaan yksinkertaisia lauseita, sitten myös sivulauseita. Laskin oppilaiden analyyseistä lauseet, jotta saisin selville analyyseissä käytetyn kielen kehittyneisyyden. Lauseissa on laskettu erikseen pää- ja sivulauseet, jos sivulause olisi ymmärrettävä irrallisenakin. Tämänkin tarkastelu hämmästytti minua: ryhmän A lauseiden määrä alkumittauksessa oli 3,2 ja ryhmän B 2,7. Loppumittaus antoi taas samansuuntaisen tuloksen kuin sanamäärämittaukset. A-ryhmän lauseiden määrä oli kasvanut 7,7 lauseeseen eli 2,4-kertaiseksi. B-ryhmällä puolestaan lauseiden määrän keskiarvo loppumittauksessa oli 12,1 eli se oli kasvanut 4,6-kertaiseksi

Taulukko 27. Ryhmien monisanaiset ilmaisut ja lausemäärät taidekuva-analyysseissä.

Ryhmä	T/P*	tunteja	t _{ka1} * monisanaiset il- maisut	t _{ka2} * monisanaiset il- maisut	t _{ka1} lauseet	t _{ka2} lauseet
A ei aiempaa LEO- opetusta	9/13	28	2,0	5,5	3,2	7,7
B LEO-opetusta 3 lv. eri aineissa	9/12	15	2,6	7,6	2,7	12,1

*T= tytöt, P = pojat, t_{ka1} = ensimmäinen taidekuva-analyysi, t_{ka2} = toinen taidekuva-analyysi

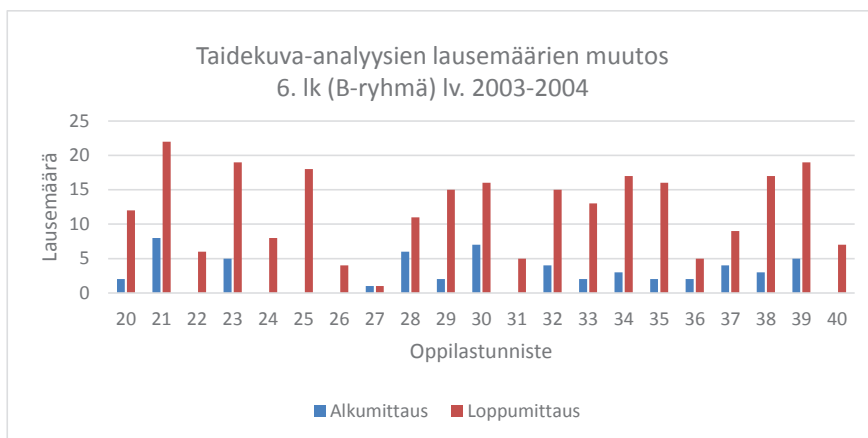
Lausemäärien alkumittaustulosten perusteella voisi päätellä, että aiemmalla LEO-opetuksella ei tuntuisi olevan suoraa siirtovaikutusta alkumittauksen lausemääriin. Sen sijaan pidempään LEO-opetuksessa mukana olleen ryhmän opetusjakson aikana tapahtunut voimakas positiivinen muutos näyttää kvantitatiivisen vertailun mukaan olevan samansuuntaista kaikissa eri tuloksissa (kaikki sanat, oikeinkirjoitetut sanat, sisältösanat ja lauseet). Enemmän vieraskielistä opetusta saaneen B-ryhmän LEO-opetuksesta saama hyöty tuntuu olevan suurempi kuin vähemmän LEO-opetusta saaneen ryhmän.



Kuvio 15. Lausemäärien kasvu ensimmäisenä opetuskokeiluvuotena. Huomioi taulukon tarkastelussa: id 175 ei ole tuottanut alkumittauksessa yhtään lausetta.

Verrattaessa A- ja B-ryhmän lauseiden määrää huomataan, että enemmän LEO-opetusta saaneessa ryhmässä B kuusi oppilasta (id:t 22, 24, 25, 26, 31 ja 40) ei ollut tuottanut yhtään kokonaista lausetta, A-ryhmässä vastaava määrä oli yksi oppilas (id 175). Loppumittauksessa id 175 oli kirjoittanut kolme lausetta. B-ryhmän id 22 oli kirjoittanut kahdeksan, id 24 peräti kahdeksantoista, id 26 neljä, id 31 viisi ja id 40 seitsemän lausetta. Näiden alkumittauksessa vähemmän

sanoja tuottaneiden oppilaiden kehitys B-ryhmässä näyttäisi tämän tarkastelun perusteella olevan suotuisampi, eli pidempiaikainen LEO-opetus vaikuttaisi erityisesti opetusjakson lopulla näkyvään kehitykseen myös lausetasolla.



Kuvio 16. Lausemäärien kasvu kolmantena opetuskokeiluvuotena. Huomioi taulukon tarkastelussa: id:t 22, 24, 25, 26, 31 ja 40 eivät olleet tuottaneet alkumittauksessa yhtään lausetta.

Kehittynyt kielitaito näkyy myös erilaisten määreiden käytössä. ”Theres old man” (id 21) on pelkistetympi lause kuin ”There’s a man sitting in front of a window” (id 25). Attribuuttien ja adverbiaalien käyttö (lexical chunks) kertoo hyvästä kielitaidon tasosta. A-ryhmän alkuanalyysissä oli attribuutteja ja adverbiaaleja keskimäärin 1,95 ja B-ryhmällä 2,57. Loppumittauksessa A-ryhmän vastaava keskiarvo oli 5,4 ja B-ryhmän puolestaan 7,52. Molemmissa ryhmissä oli myös muutama negatiivinen tulos. Toisin sanoen alkumittauksessa oli enemmän attribuutteja ja adverbiaaleja kuin loppumittauksessa. Tässä tutkimuksessa taidekuva-analyysissä näkyy kielen kompleksisuuden kasvu, joka on suurempaa niillä oppilailla (B-ryhmä), jotka ovat osallistuneet kauemmin useiden aineiden LEO-opetukseen. Tämä tulos on samansuuntainen Järvisen (1999) tutkimustulosten kanssa, joissa CLIL-opetusta saaneiden oppilaiden vieraan kielen kehityksessä näkyvät sekä pidemmät että merkittävästi kompleksisemmat lauseet kontrolliryhmiin verrattuna. Tässä tutkimuksessa ei ollut kontrolliryhmää, mutta vertailtavana oli CLIL-opetuksen kesto ja laajuus.

Taulukko 28. Esimerkkitekstit alkumittauksessa vähän tekstiä tuottaneiden oppilaiden tekstien muutoksista.

id	alkumittaus	loppumittaus
37	<u>In picture</u> there is <u>table</u> and four <u>classes</u> . There is <u>white</u> , <u>brown</u> and <u>black</u> . <u>Picture is small</u> . I <u>see</u> curtain. <u>Old picture</u> . <u>One and half egg</u> . adverbiaalit ja attributit: 3	<u>This man is old</u> and <u>short</u> / This man is <u>nigga</u> / he <u>sleeps</u> / he is <u>Chinese</u> / its <u>winter</u> / the <u>picture</u> is <u>yellow</u> / he <u>hasent</u> got <u>legs</u> / he hasent got <u>hair</u> / <u>this picture is poor</u> adverbiaalit ja attributit: 1
173	<u>on teilpoi is</u> ford <u>glas</u> and pud. adverbiaalit ja attributit: 1	<u>callors is oring</u> , <u>waith blues</u> adverbiaalit ja attributit: 0
174	<u>This photo is very fun</u> and <u>very wait!</u> adverbiaalit ja attributit: 2	<u>outside are winter</u> / he <u>has</u> got two <u>breaan</u> / he <u>sit in hes bed</u> / <u>man is very dirty</u> / he hasn't got <u>feet</u> adverbiaalit ja attributit: 2
190	There <u>is</u> pool. <u>Glass's</u> is pool. <u>paiting is very exsiting</u> . adverbiaalit ja attributit: 1	<u>Colour is red</u> , <u>groun yellow</u> . There is <u>windows</u> and <u>men</u> . <u>windows</u> is red and yellow. Men is <u>groun</u> and <u>old</u> . <u>Out</u> is (rikki) <u>house</u> . <u>Picture is yellow</u> . adverbiaalit ja attributit: 0

Yhtä oppilasta (id 37) lukuun ottamatta kolmelle edellä kuvatulle oppilaalle oli yhteistä alkumittauksen heikko tuotos. Yhden oppilaan (id 173) alku- ja loppumittauksen tuotoksissa ei ollut nähtävissä laadullista eikä määrällistä muutosta parempaan. Kaikissa muissa tapauksissa kielellistä kehitystä oli tapahtunut sekä sanamäärän kasvuna että lauseiden lisääntymisenä. Kuitenkin oppimisessa jokaisen oppilaan kehittyminen on yhtä tärkeää, ja syyt, jotka ovat heikosti tässä testissä menestyneen oppilaan oppimisen taustalla, voisivat olla uuden tutkimuksen aiheena. Mielenkiintoista olisi myös seuraavassa tutkimuksessa pohtia tarkemmin, kuka oppilaista oikeastaan kehittyi tässä testissä parhaiten.

Kokonaisuudessaan oppilaiden loppumittauksen taidekuva-analyysien sekä määrällinen että laadullinen kehitys, tunnetason esilletulo ja henkilökohtaisten tulkintojen osuus on nähtävissä ajattelutaitojen kehittymisenä (vrt. Jäppinen 2005a), mikä näkyi oppilaiden kykynä tulkita kuvia ja löytää niistä uusia omia, henkilökohtaisia tuntemuksia, konnotaatioita, kuvan esittämien ilmeisten merkityksien eli denotaatioiden lisäksi, kun taidekuvista kumpuavia havaintoja ja ajatuksia verbalisoitiin yhdessä vertaisryhmän ja opettajan tuella (Vygotskin scaffolding).

9.3 Matemaattinen sanasto vahvistui

Matematiikka oli sisältöaineena 4. luokilla LEO-opetuksessa koko opetuskokeilun ajan. Matematiikan sisällöt soveltuvat hyvin vieraalla kielellä opetettaviksi. Sisällöistä voi muodostaa selkeitä kokonaisuuksia, jotka ovat sovitettavissa äidinkielellä tapahtuvaan matematiikan opetuksen jaksoihin. LEO-opetuskokeilun aikana rakentuneet englanninkieliset tuntikokonaisuudet toimivat myös irrallisina, itsenäisesti toteutettavina tunteina suomenkielisen opetuksen lomassa. Valitessani matematiikan LEO-oppituntien aiheita arvioin sekä matematiikan että englannin sisältöjen soveltuvuutta englanninkieliseen opetukseen ja huomioin oppilaiden kielellisen kehitysvaiheen. Matematiikan sisältöjen vieraskielisen opetuksen suunnittelussa käytin kertaavan integraation periaatetta. Toisin sanoen oppilaat kertasivat aiemmin sekä englannin (esim. lukusanat) että matematiikan (esim. peruslaskutoimitukset) tunneilla opittuja tietoja ja taitoja englanniksi. Nämä edellä mainitut asiat mielessä suunnittelin LEO-matematiikassa käytettävän oppimateriaalin Vygotskin (1978) lähikehityksen vyöhyke -teorian ohjaamana. Oppisisällöt olivat hieman oppilaiden senhetkisen taitotason yläpuolella. Esimerkiksi peruslaskutoimitusten kertaamisessa lukusanat olivat oppilaille jo entuudestaan tuttuja, mutta laskutoimitusten englanninkieliset nimitykset olivat uusia.

9.3.1 Matematiikan testit

Matematiikan mittauksia tehtiin opetuskokeilun ensimmäisenä lukuvuotena 2001–02 (ryhmä 1) ja kolmantena lukuvuotena 2003–04 (ryhmät 2 ja 3). Testeillä halusin seurata oppilaiden matematiikan ja englannin taitojen kehittymistä LEO-opetuksessa. Testeissä oli mukana kolme eri ryhmää. Ensimmäisen ryhmän (ryhmä 1) muodostivat opetuskokeilukoulun kaksi 4. luokkaa (N=44). He osallistuivat matematiikan mittausten aikana ensimmäistä lukuvuotta LEO-opetukseen. Toisen ryhmän (ryhmä 2) muodostivat samoin kaksi opetuskokeilukoulun 4. luokkaa (N=47). Ryhmän 2 oppilaat olivat osallistuneet LEO-opetukseen kolmen lukuvuoden ajan lopputestausta tehtäessä. Kolmas ryhmä (ryhmä 3) oli verrokkiryhmä toisesta koulusta. Tämä ryhmä (N=23) ei ollut saanut LEO-opetusta ollenkaan. Kolmas ryhmä osallistui ainoastaan matematiikan loppumittaukseen. Kaikki eri opetuskokeiluvuosina tehdyt alkumittaukset suoritettiin syyslukukauden alkupuolella ja loppumittaukset kevätlukukauden loppupuolella.

Lukusanojen ja matematiikan perustermien ja lukusanojen oppimista testattiin alla näkyvällä kymmenosaisella itselaatimallani testillä. Pyrin kattamaan testissä kaikki ne osa-alueet, joita LEO-opetuksessa käsitellään lukuvuoden aikana. Tehtävissä 1–4 ja 8 mitattiin lukusanojen ymmärtämistä. Tehtävissä 1–4 testattiin lisäksi matemaattisen sanaston osaamista peruslaskutoimitusten yhteydessä. Tehtävät 5 ja 7 mittasivat geometrian sanaston osaamista. Tehtävä 6 mittasi sanallisen matemaattisen tehtävän ymmärtämistä. Tehtävä 9 testasi analogisen kellonajan osaamista ja tehtävä 10 loogista matemaattista päättelytaitoa. Kaikki matematiikan tehtävät sa- neltiin englanniksi.

Pisteytin jokaisen tehtävän joko oikeaksi (1 piste) tai vääräksi (0 pistettä) tarkastaessani oppilaiden koevastauksia. Alla olevaan kokeeseen on merkitty oikeat vastaukset näkyviin lihavoimilla.

[Kirjoita seuraavat laskutoimitukset lukusanoilla ja matemaattisilla merkeillä:

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. <i>four plus two</i> | 4+2 tai four plus two | } pelkkä lasku-
toimituksen
merkintä riitti
ilman vastausta |
| 2. <i>twenty minus five</i> | 20-5 tai twenty minus five | |
| 3. <i>three times two</i> | 3·2 tai 3x2 tai three times two | |
| 4. <i>fifty divided by five</i> | 50÷5 tai fifty divided by five | |


[Kuuntele ja piirrä ohjeen mukaan:

5. *draw a circle* 

[Vastaa seuraavaan kysymykseen:

6. *Joe is ten, Mary is 5. How much older is Joe?* **5 tai five**

[Kuuntele ja piirrä ohjeen mukaan:

7. *draw a triangle* 

[Kirjoita seuraava luku numeroilla:

8. *two hundred and fifty-eight* **258**

Opettaja piirtää taululle analogisen kellon, joka osoittaa aikaa 12.15.

9. [Katso kelloa, kuuntele ja vastaa ·/·, jos kuulemasi kellonaika on sama kuin taululla ja V, jos kuulemasi kellonaika on eri kuin taululla. Opettaja sanoo: [*It's three o'clock.*] **V**

[Täydennä puuttuva luku

10. Opettaja luettelee lukusarjan: [*two, four, six, ____, ten, twelve*] **8 tai eight**

Kuvio 17. Matematiikan testi ja oikeat vastaukset.

Edellä kuvattu matematiikan testi toistettiin samanlaisena kaikilla testikerroilla. Samaa testiä käytettiin sekä alku- että loppumittauksessa. Testissä käytettiin sekä suomea että englantia testissä näkyvien ohjeiden mukaan. Alkutestauksella kartoitin oppilaiden matemaattisia tietoja ja taitoja ennen LEO-opetusta. Kaikki testaukseen osallistuneet oppilaat olivat opiskelleet englantia yhden lukuvuoden ennen alkutestausta. Lisäksi ryhmä 2 oli osallistunut LEO-opetukseen kahden lukuvuoden ajan ennen alkutestiä. Lopputestien tuloksia verrattiin alkutestien tuloksiin, jolloin saatiin näkyviin mahdollinen muutos osaamisessa. Aineiston tilastolliseen analyysiin käytettiin SPSS-ohjelmaa (Statistical Package for the Social Sciences). SPSS-ohjelman avulla saatiin tietoa sekä testin että sen antamien tulosten luotettavuudesta ja tulosten tilastollisesta merkitsevyydestä.

Taulukko 29. Matematiikan mittausten eri käsittelyvaiheet.

Mitä tehtiin?		Mitä syntyi?
matematiikan alkutesti oppilaille ennen opetusta	→	oppilaiden senhetkisten tietojen ja taitojen kartoitus
matematiikan lopputesti opetusjakson lopussa	→	oppilaiden tietojen ja taitojen kartoitus LEO-opetuksen jälkeen
datan käsittely SPSS-ohjelmalla	→	kvantitatiivista ja tilastollista tietoa testistä ja testituloksista
tilastollisen tiedon analysointi	→	LEO-opetuksen yhteys oppilaiden osaamiseen

9.3.2 Matematiikan testin tulokset

Lopputestauksessa ryhmät saivat testin keskiarvoksi tulokset 0,86 (ryhmä 1), 0,81 (ryhmä 2) ja 0,59 (verrokkiryhmä 3) maksimiarvon ollessa 1. Testauksesta näkyvät erot ryhmien 1 ja 2 keskiarvojen keskihajonnassa verrokkiryhmään verrattuna olivat tilastollisesti merkitseviä Levenen testin perusteella ($p < 0,002$). Toisin sanoen ryhmien 1 ja 2 testitulokset olivat yhdenmukaisempia. Verrokkiryhmä 3 oli heterogeenisin, eli ryhmän sisällä oli enemmän vaihtelua oikaiden testivastausten määrässä.

Taulukko 30. Koe- ja verrokkiryhmien keskiarvot ja keskihajonta matematiikan loppumittauksessa.

Ryhmät	N	keskiarvo	keskihajonta
ryhmä 1 LEO-opetusta 1 lv	44	0,86	0,15
ryhmä 2 LEO-opetusta 3 lv	47	0,81	0,16
verrokkiryhmä 3 ei LEO-opetusta	23	0,59	0,26

Kun ryhmiä verrattiin pareittain toisiinsa, saatiin tulos, jonka mukaan ryhmien 1 ja 2 erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ($p < 0,39$). Tästä tuloksesta voisi päätellä, että ryhmän 2 saama kahden vuoden LEO-opetus ei näy matematiikan testituloksissa positiivisesti ryhmään 1 verrattuna. Ryhmä 2 oli saanut englanninkielistä opetusta kielisuihkuissa 2. luokalla sekä kuvataiteessa ja ympäristö- ja luonnontiedossa 3. luokalla. Matematiikan LEO-opetuksella näyttäisi olevan suotuisa vaikutus oppilaiden tämän testin englanninkielisen matemaattisen sanaston kehittymiseen. Testi mittasi myös kuullunymmärtämistaitoa, sillä kaikki tehtävät saneltiin englanniksi. Samoin matemaattisten taitojen ja ongelmanratkaisun osaaminen vaikuttivat osaltaan testissä menestymiseen. Taulukosta 31 näkyy ryhmien 1 ja 2 lopputestin keskiarvon välinen erotus oli 0,05. Tämä ero ei ole tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,39$). Sen sijaan ryhmän 1 ja 3

keskiarvon välinen erotus oli 0,27 ja ryhmän 2 ja 3 keskiarvon välinen erotus oli 0,22. Nämä molemmat tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä ($p < 0,001$).

Taulukko 31. Matematiikan testin ryhmien välinen vertailu (Scheffen Post Hoc -testi).

I ryhmä	J ryhmä	keskiarvojen välinen erotus (I-J)	Std. Error	Sig.
1,00	2,00	,052	0,038	,389
	3,00	,270	0,047	,001
2,00	1,00	-,052	0,038	,389
	3,00	,217	0,048	,001
3,00	1,00	-,270	0,047	,001
	2,00	-,217	0,046	,001

Tehtävien keskinäinen vertailu SPSS-ohjelmalla osoitti, että testin tehtävät olivat keskenään reliaabeleita eli tehtävät mittasivat matemaattisen sanaston osaamista ($r = 0,826$). Kaikkien tehtävien välinen r -luku oli positiivinen. Tehtävä 9, jossa testattiin kellonajan osaamista, poikkesi eniten tunnuslukujen suhteen muista tehtävistä. Tehtävän oikea ratkaisu pelkän englannin tunneilla tapahtuvan oppimisen avulla oli mahdollista, sillä kellonajat kuuluvat 4. luokan englannin oppisisältöihin. Tehtävä 9 osattiin parhaiten (keskiarvo 0,95) ja vastauksissa oli vähiten hajontaa (0,21). Tehtävän korrelaatio muihin tehtäviin verrattuna oli myös kaikkein alhaisin.

Matematiikan testin tehtävien välistä korrelaatiota (taulukko 32) tarkasteltaessa huomataan, että tehtävät 5 ja 7 korreloivat parhaiten keskenään (,770). Molemmat tehtävät testasivat geometrisen sanaston tuntemusta (*a circle, a triangle*). Yhteen- ja vähennyslaskutehtävien (tehtävät 1 ja 2) välinen korrelaatio oli toiseksi korkein (,736). Tehtävän yhteenlasku korreloi tehtävän 10 kanssa arvolla ,598. Tehtävä 10 oli mahdollista ratkaista yhteenlaskun avulla. Tehtävien 6 ja 10 välillä korrelaatio oli ,567. Molemmat tehtävät vaativat matemaattista päättelykykyä. Tehtävä 6 voitiin ratkaista joko yhteen- tai vähennyslaskun avulla. Korrelaatio tehtävän 1 (yhteenlasku) kanssa oli ,510 ja tehtävän 2 (vähennyslasku) ,462. Tehtävä 8 mittasi ison luvun osaamista. Korrelaatio kertolaskutehtävän kanssa oli korkein (,540) verrattuna muihin peruslaskutoimituksiin. Kellonajan osaamista englanniksi mittasi tehtävä 9. Tämä tehtävä korreloi kaikkein vähiten muiden tehtävien kanssa.

Taulukko 32. Matematiikan testin (kuvio 17) tehtävien välinen korrelaatio.

	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10
a1	1,000	,736	,302	,219	,289	,510	,146	,457	,111	,598
a2	,736	1,000	,316	,298	,392	,462	,302	,388	,040	,428
a3	,302	,316	1,000	,285	,207	,277	,217	,540	,182	,245
a4	,219	,298	,285	1,000	,574	,358	,424	,248	,078	,271
a5	,289	,392	,207	,574	1,000	,354	,770	,161	,103	,356
a6	,510	,462	,277	,358	,354	1,000	,306	,365	,000	,567
a7	,146	,302	,217	,424	,770	,306	1,000	,056	,134	,357
a8	,457	,388	,540	,248	,161	,365	,056	1,000	,199	,311
a9	,111	,040	,182	,078	,103	,000	,134	,199	1,000	,062
a10	,598	,428	,245	,271	,356	,567	,357	,311	,062	1,000

9.4 Eurooppa-tiedon sanasto jäsentyi

Ympäristö- ja luonnontieto oli mukana LEO-opetuksessa jokaisena opetuskokeiluvuotena. Kolmansilla luokilla sisällöt vaihtelivat luokan muun opetuksen mukaan. Aina kun oli mahdollista, pyrin integroimaan ympäristö- ja luonnontiedon aiheet myös kuvataiteeseen. Suunnittelin opetuksen niin, että se oli havainnollista ja että se liittyi konkreettisesti oppilaiden elämään ja mielenkiinnon kohteisiin. 3.-luokkalaisten ei tehty testejä tai mittauksia LEO-opetukseen liittyen. Viidesluokkalaisten LEO-opetukseen kuului Euroopan maantiedon opetusjakso kaikkina kolmena lukuvuotena. Euroopan maantieto -jakson alussa ja lopussa oppilaille teetettiin miellekartta Euroopasta ja sen maista tai Euroopan kartan piirtäminen ilman mallia sekä jakson alussa että lopussa. Lisäksi oppilaille pidettiin Euroopan maantiedosta sisältökoee, jossa oli kysymyksiä sekä englanniksi että suomeksi. Tässä tutkimuksessa keskityn tarkastelemaan 5.-luokkalaisten maantiedon sanavaraston kehittymistä ja analysoin ensimmäisenä opetuskokeiluvuotena tehtyjen miellekarttojen sanamääriä.

9.4.1 Ympäristö- ja luonnontiedon testi

Tähän tutkimukseen liittyviä ympäristötiedon mittauksia tehtiin opetuskokeilun ensimmäisenä lukuvuotena 2001–02 kaksi: alkumittaus ja loppumittaus yhdellä koulun 5. luokalla. Testillä seurasin oppilaiden englanninkielisen ympäristötiedon ja Euroopan maantiedon tietojen kehittymistä LEO-opetuksessa. Luokalla oli 22 oppilasta: 10 tyttöä ja 12 poikaa. Ennen alkumittauksia luokka ei ollut osallistunut LEO-opetukseen. Loppumittaus tehtiin LEO-opetusjakson lopussa.

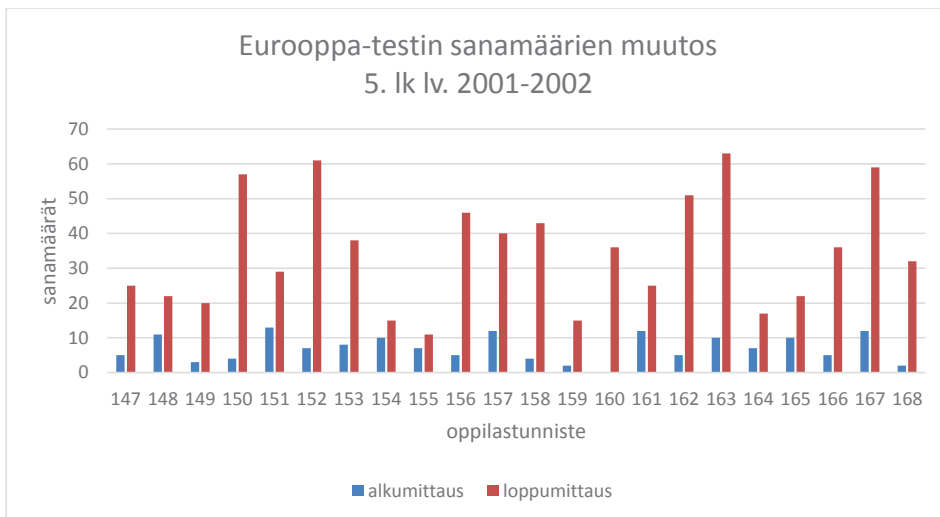
Taulukko 33. Ympäristö- ja luonnontiedon testijärjestelyt.

Mitä tehtiin?		Mitä syntyi?
alkutesti Eurooppa-tiedosta miellekartan muodossa oppilaille ennen opetusta	→	oppilaiden olemassa olevien tietojen kartoitus
lopputesti Eurooppa-tiedosta opetusjakson lopussa	→	oppilaiden tietojen kartoitus LEO-opetuksen jälkeen
alku- ja lopputestien vastauspaperien tarkistus ja sanamäärien laskeminen	→	molempien testien hyväksyttävien sanojen määrä
sanamäärien vienti Excel-taulukkoon	→	kvantitatiivista ja tilastollista tietoa testeistä ja testituloksista
laadullisen ja tilastollisen tiedon analysointia	→	LEO-opetuksen mahdollinen vaikutus oppilaiden osaamiseen → LEO-opetuksen jatkaminen samanlaisena seuraavana lukuvuotena

Sekä alku- että lopputestissä oppilaille jaettiin tyhjät paperit, joiden keskelle he kirjoittivat sanan *Europe*. Oppilaille annettiin suomenkieliset ohjeet: ”Kirjoita Europe-sanan ympärille kaikki englanninkieliset sanat, jotka sinulle tulee sanasta mieleen”. Nämä miellekartat tehtiin molemmilla testauskerroilla yhden oppitunnin aikana. Oppilaat olivat tottuneet käyttämään miellekarttoja opiskelussa. Tässä tutkimuksessa käytän miellekartta-sanaa sen sananmukaisessa merkityksessä. Toisin sanoen testeissä haluttiin saada selville juuri se, mitä Europe-sanasta tulee oppilaille mieleen. En käytä tutkimuksessani tietoisesti sanaa käsitekartta. Oppilaiden vastauspapereissa näkyy kuitenkin käsitekartan piirteitä ilman, että niitä on tietoisesti testitulanteessa nostettu esiin. Oppilaat ovat esittäneet osan tiedoistaan hierarkkisessa ja strukturoidussa muodossa.

9.4.2 Eurooppa-sanasto monipuolistui

Sanamäärien laskemisessa käytin samankaltaisia periaatteita kuin taidekuva-analyyseissä. Laskin kaikkien erilaisten englanninkielisten sanojen kokonaismäärän sekä alku- että lopputesteistä. Jos valtiolla tai kaupungilla on olemassa englanninkielinen nimi, en laskenut oppilaan käyttämää suomenkielistä nimeä (esim. *Wien*, p.o. *Vienna*). Valtioista ja kaupungeista, joilla ei ole englanninkielistä nimeä, hyväksyin myös suomen- tai ruotsinkieliset nimet (esim. Helsinki tai Helsingfors). Sanaksi laskettiin myös sellainen kirjoitusmuoto, joka sisälsi yhden tai useamman kirjoitusvirheen, mutta joka ei kuitenkaan vaikuttanut sanan ymmärtämiseen (esimerkiksi *Swedesh*, p.o. *Swedish*). Jos sana oli kuitenkin ymmärrettävä yksittäisestä väärästä kirjoitusmuodosta huolimatta, sana hyväksyttiin (esim. *Finish*, p.o. *Finnish*). Tässä testissä en laskenut sanamäärään mukaan artikkeleita. Prepositioita ei myöskään laskettu erillisiksi sanoiksi. Alkumittauksessa oppilaiden (N=22) sanamäärien keskiarvo oli 7 ja loppumittauksessa 34,68. Sanamäärä oli kasvanut lähes 5-kertaiseksi. Sanamäärän kasvun keskiarvo oli 27,68. Tyttöillä sanamäärän kasvun keskiarvo oli 25,1 ja pojilla 29,83.



Kuvio 18. Sanamäärät Eurooppa-testin alku- ja loppumittauksissa. Huomioi taulukon tarkastelussa: id 160 ei ole tuottanut alkumittauksessa yhtään englanninkielistä sanaa.

Oppilaiden miellekarttojen alkumittauksen laadullisessa analyysissä kävi ilmi, että lähes kaikki oppilaat olivat sijoittaneet sanat keskussanan (*Europe*) ympärille ilman sanojen keskinäistä hierarkiaa (kuvio 20). Loppumittauksessa kaikki oppilaat olivat jäsentäneet tietoa ja järjestäneet sekä luokitelleet sanat alkumittaukseen loogisemmin. Tiedon jäsentely edellyttää teoreettisempaa ajattelua ja korkeampia ajattelutaitoja kuin kuvailu (Mohan & Huang 2002).



Kuvio 19. Esimerkki miellekartoista alku- ja loppumittauksessa (id152).

Loppumittauksissa kaikki oppilaat olivat rakentaneet miellekarttansa Euroopan eri valtioiden ympärille. Valtion nimen lisäksi yleisemmin mainittiin valtion *pääkaupunki* (104 eri mainintaa), kieli (46 mainintaa) ja nähtävyyksiä (39 mainintaa). Osa oppilaista oli esitellyt nähtävyydet pääkaupunkiin liittyen, osa suoraan valtioon liittyen, ilman tarkennusta. Ylä- ja alakäsitteitä oli käytetty melkein jokaisessa loppumittauksen miellekartassa. Alkumittauksessa vain kolme oppilasta oli käyttänyt luokittelua nimeämällä ensin yleiskäsitteen ja sitten alakäsitteen tai tarkentanut yleiskäsitettä esimerkeillä (*an atlas* → *a map* → *a city* / *Finland* → *lots of woods* / *rivers* → *Tonava, Elbe, countrys* p.o. *countries* → *Greece, Italy jne.*). Eläinsanat olivat yleisimpiä luontoon liittyviä sanoja. Jokia, järviä ja meriä oli mainittu muutamassa miellekartassa. Vain yksi oppilas oli käyttänyt kasvillisuusvyöhykkeistä englanninkielisiä nimiä (*coniferous forest, leathery leaves area*). Nämä sanat ovat 5.-luokkalaisille vaikeita. *Tundra*-sana sen sijaan esiintyi neljässä miellekartassa. Sana on helppo muistaa, koska se on sama suomeksi.

Taulukko 34. Oppilaiden mainitsemat ylä- ja alakäsitteet sekä esimerkkisanat loppumittauksen miellekartassa. Suluissa mainintojen määrä. Sanat on muutettu oikeaan kirjoitusasuun.

yläkäsite	alakäsite	esimerkkisanat
world (4)	country (11)	France (19), Russia (18), Germany (16), Great Britain (11), Spain (10), Sweden (9), Finland (8), Denmark (8), England (8), Ireland (7), Italy (7), Portugal (7), Greece (6), The Netherlands (6), Norway (5), Scotland (4), Luxemburg (4), Austria (4), Wales (3), Northern Ireland (3), Belgium (3), Iceland (2), Switzerland (2), Holland (1), Lichtenstein (1), Czech (1), United Kingdom (1), Hungary (1), Poland (1)
	capital (9) city (2)	Paris (19), London (19), Berlin (12), Madrid (9), Helsinki (8), Amsterdam (8), Moscow (7), Dublin (6), Oslo (4), Stockholm (3), Belfast (3), Edinburg (3), Reykjavik (2), Rome (2), Bern (2), Budapest (1), Athens (1)
nature	animals (13)	a bear (11), a fox (9), a wolf (8), a rabbit (7), a lynx (7), a lemming (6), a reindeer (4), an elk (4), an arctic fox (3), a deer (2), a donkey (2), a frog (2), a sheep (1), a moose (1), a hamster (1), a badger (1)
	birds (2)	an eagle (3), a pelican (2), an owl (2)
	fish (1)	Baltic herring (3), a squid (1)
	a forest (1) trees (2)	decidious forest (1), coniferous forest (1) olive trees (2)
	lakes (5)	Vättern (1), Vänern (1), Baikal (1)
	rivers (11)	Volga (7), Loire (4), Seine (2), Thames (2), Ob (2), Jenisei (1), Lena (1), Utsjoki (1), Kymijoki (1)
	seas (2)	Black Sea (2), The Caspian Sea (2)
	oceans (3)	The Arctic Ocean (2), Atlantic (1)
	mountains (1)	Alps (3), Pennines (2), Halti (1), Saana (1), Ben Nevis (1)

Tässä tutkimuksessa, samoin kuin Jäppisen (2002, 2003, 2005) tutkimuksissa, tuli esiin oppilaiden ajattelutaitojen suotuisa kehittyminen kielellisen kehityksen lisäksi. Vieraalla kielellä opiskelu on äidinkielellä tapahtuvaa opiskelua haastavampaa, ja oppilas joutuu ponnistelemaan järjestellessään uusia sanoja ja käsitteitä muistiin. Sanojen ryhmittely emosanojen ympärille oli yleisimmin käytetty strategia. Selvästi eniten oppilaat olivat muistaneet maiden ja kaupunkien erisnimiä.

Eurooppa-jakson opetuksessa oli käsitelty perustiedot valtioista (nimi, pääkaupunki, asukasluku, muita tärkeitä kaupunkeja, joet, järvet, meret, naapurivaltiot, elinkeinot, luonto). Miellekartoissa ei kuitenkaan ollut yhtään mainintaa elinkeinoista muutamaa turismiin liittyvää sanaa lukuun ottamatta (*to sunbathe, skiing, a beach, fun*). Aiheena elinkeinoelämä saattaa olla tämänikäisille oppilaille liian etäinen ja abstrakti eikä niin lähellä oppilaiden kiinnostuksen kohteita kuten esimerkiksi eläimet. Oppilaista 15 oli täydentänyt miellekarttaa pienillä piirroksilla. Opetuksessa olimme käyttäneet kuvia oppimisen tukena oppilaiden omissa Eurooppa-kirjoissa (Liite 10). Kuvituksella oli ilmeisesti merkitystä sanojen mieleen painamisessa.

9.5 Projektit rohkaisivat luovaan kielenkäyttöön

Projektityöskentely on vaativaa ennen kaikkea opettajien yhteissuunnittelun kannalta. Opetuskokeilun ensimmäisen syklin aikana toteutetut LEO-opetuksen projektit koulun toisen 6. luokan kanssa onnistuivat hyvin, ja sekä oppilaiden että opettajien kokemukset niistä olivat positiivisia yhdessä käytyjen palautekeskustelujen perusteella. Oppilaiden motivaatio ja innostus projekteja kohtaan näkyi myös heidän työskentelyssään projektien aikana. Opetuskokeilun ensimmäisen syklin kevätlukukaudella kokeilin LEO-opetusta projektiluontoisesti myös toisella 6. luokalla. Toisessa ja kolmannessa syklissä en kuitenkaan jatkanut LEO-opetusta 6. luokilla projektimuotoisena vaan valitsin LEO-opetuksen sisällöksi integroitavan oppiaineen. Tavoitteenani oli löytää sellainen CLIL-opetuksen malli, joka olisi siirrettävissä kokonaisuudessaan muihin kouluihin ja joka ei vaatisi opettajilta ja rehtorilta ylimääräistä työtä esimerkiksi lukujärjestyksen osalta. Näin ollen sisältö, joka on jo valmiina jonkin oppiaineen opetussuunnitelmassa, sopii LEO-opetukseen parhaiten. Uudistuva opetussuunnitelma tosin painottaa kokonaisvaltaista oppimista ja opetuksen eheyttämistä, johon projektit ja teemapohjainen oppiminen sopivat hyvin. Projektit ovat myös selkeitä kokonaisuuksia, joiden toteuttaminen luokanopettajajohtoisessa opetuksessa onnistuu hyvin.

Tässä tutkimuksessa oli kokeiltavana erityyppisiä projekteja, joiden kesto ja vaativuustaso vaihtelivat (oppilaiden esimerkkitoita Liitteessä 11). Viimeisenä opetuskokeilulukuvuotena kokeilin myös valinnaisen LEO-opetuksen ryhmää: Yhdeltä 5. luokalta kaikki oppilaat saivat valita kymmenen oppitunnin pituisen LEO-kurssin, jonka aikana oppilaat kirjoittivat englanninkielisen omaelämäkerran. Valinnaiskurssilla hyödynnettiin tietotekniikkaa prosessikirjoituksessa. Oppilaat olivat erittäin motivoituneita, ja kurssin lopputuloksena syntyi hienoja elämänkertoja (Liite 12). Lisäksi kaikkia tässä tutkimuksessa esiteltyjä englanninkielisiä oppitunneita, -tunteja ja/tai -jaksoja voidaan toteuttaa pienemmässä tai suuremmassa mittakaavassa. Jos oppilaiden ensimmäisenä vieraana kielenä on jokin muu kieli kuin englanti, kielen vaihtaminen onnistuu myös sisältöjen opettamiseen.

9.6 Oppilaiden ääni LEO-opetuksesta

Opetuskokeilun aikana pyrin tarkkailemaan oppilaiden asennoitumista englanninkieliseen sisällönopetukseen jatkuvasti oppituntien aikana. Kyky ja herkkyys aistia esimerkiksi oppilaiden epävarmuutta ja jännittyneisyyttä on mielestäni onnistuneen opetuksen perusedellytys. Opetustilanteissa on tarpeen muuttaa suunnitelmia luokkatilanteessa tehtyjen havaintojen mukaan. CLIL-opetus vaatii oppilaalta kykyä sietää kielenkäytön tilanteita, joissa hän ei ymmärrä kaikkea. Nämä tilanteet ovat samankaltaisia, joihin vieraan kielen käyttäjä törmää käyttäessään vierasta kieltä arkitilanteissa koulun ulkopuolella. Taitava opettaja voi mukauttaa vieraskielisen opetuksen kielellistä tasoa sekä omassa puheessaan että kirjallisissa materiaaleissa tarpeen mukaan. Hyvä oppilaantuntemus auttaa opettajaa näkemään oppilaan tarvitseman tuen tai rohkaisun uusissa tilanteissa. Tätä tutkimusraporttia kirjoittaessani julkisessa keskustelussa on pinnalla pohdinta oppilaiden viihtymisestä, tai paremminkin viihtymättömyydestä, suomalaisessa koululaitoksessa.

9.6.1 Asennemittauksen testijärjestelyt

Asennemittauksissa pyrin kartoittamaan oppilaiden mielipiteitä eri oppiaineista ja niiden vaikeustasosta. Asennemittauksia tehtiin LEO-opetuskokeilun ensimmäisenä lukuvuotena 2001–02 (ryhmä 1) ja kolmantena lukuvuotena 2003–04 (ryhmä 2). Ensimmäisen ryhmän (ryhmä 1) muodostivat 6. luokan oppilaat (N=19), jotka osallistuivat LEO-opetukseen yhden lukuvuoden ajan. Alkumittaus tehtiin syyslukukauden alkupuolella ja loppumittaus kevätlukukauden loppupuolella. Toisen ryhmän (ryhmä 2) muodostivat 6. luokan oppilaat (N=22). Myös tämän ryhmän alkumittaus tehtiin ennen LEO-opetuksen alkua ja loppumittaus kevätlukukauden loppupuolella. Ryhmä 2 oli osallistunut LEO-opetukseen kolmen lukuvuoden ajan loppumittaukseen tehtäessä. Mittauksilla halusin saada selville, oliko LEO-opetus mahdollisesti vaikuttanut oppilaiden suhtautumiseen eri oppiaineita kohtaan. Mittauksessa olivat mukana sekä LEO-opetuksessa olleet oppiaineet (englanti, kuvataide, matematiikka sekä ympäristö- ja luonnontieto) että lisäksi äidinkieli. Äidinkielen valitsin oppiaineeksi, joka on riippumaton LEO-opetuksesta ja antaa tietoa oppilaiden yleisistä asenteista ja niiden mahdollisista muutoksista LEO-opetuksen aikana.

Kirjoitin taululle viiden eri oppiaineen nimet: kuvataide, englanti, äidinkieli, ympäristö- ja luonnontieto ja matematiikka. Oppilaat kirjoittivat oppiaineet lempijärjestykseen (1. mieluisin, 5. vähiten mieluisa). Toiseen listaan he kirjoittivat oppiaineet vaikeuden mukaan (1. helpoin ja 5. vaikein). Testi pakotti oppilaat asettamaan oppiaineet järjestykseen, joten laadullisia eroja eri oppiaineiden välillä ei tällä mittauksella saada, vaan saadaan oppiaineiden keskinäinen järjestys.

Taulukko 35. Asennemittaustestin käsittelyvaiheet.

Mitä tehtiin?		Mitä syntyi?
asennemittauksen alkutesti oppilaille ennen opetusta	→	oppilaiden asenteiden kartoitus eri oppiaineita kohtaan
asennemittauksen lopputesti opetusjakson lopussa	→	oppilaiden asenteiden kartoitus eri oppiaineita kohtaan LEO-opetuksen jälkeen
asennemittauksen alku- ja lopputestien vienti Excel- taulukkoon	→	data käsiteltävään muotoon
datan käsittely SPSS-ohjelmalla	→	tilastollista tietoa testituloksista
tilastollisen tiedon analysointi	→	LEO-opetuksen mahdollinen vaikutus oppilaiden asenteisiin eri oppiaineita kohtaan

9.6.2 Mielipiteet muuttuivat LEO-opetuksen aikana

Asenteita mitattiin ipsatiivisesti². Tästä syystä asennemittauksen tuloksia tarkastellaan graafisten esitysten (Liite 13) ja keskiarvojen avulla. Valitessani tällaisen testimuodon halusin saattaa oppilaat pohtimaan eri oppiaineita suhteessa muihin oppiaineisiin. Osassa testipapereita näkyvät oppilaiden pohdinta ylimääräisinä merkintöinä oppiaineiden viereen kirjoitettuna.

Ensimmäiseksi analysoin matematiikan kokemisen mieluisana asennemittauksessa. Oppiaineiden mieluisuusmittauksissa ainoa tilastollisesti merkitsevä tulos koski matematiikan kokemista mieluisana tai vähemmän mieluisana loppumittauksessa. Ryhmä 1, joka ei ollut saanut LEO-opetusta matematiikassa, piti matematiikkaa vähemmän mieluisana kevään loppumittauksessa. Ryhmä 2, joka oli saanut LEO-opetusta matematiikassa 4. luokalla, suhtautui matematiikkaan melko samankaltaisesti, kun vertasin alku- ja loppumittauksia. Matematiikka koettiin vaikeampana ryhmän 1 lopputuloksissa verrattuna ryhmään 2, joka oli saanut LEO-matematiikan opetusta 4. luokalla. Myös alkumittauksessa erot olivat samansuuntaisia.

Taulukko 36. Matematiikan mielisuustestin tilastollinen merkitsevyys (Levenen testi).

	F	df1	df2	Sig.
ma	2,159	3	37	,109
mal	4,439	3	37	,009

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + sp + ryhmä + sp * ryhmä Within Subjects Design: alkuloppu

² Ipsatiivinen mittausmuoto on pakkovalintatesti. Tällainen mittaustapa tuottaa näennäisiä negatiivisia korrelaatioita sekä keinotekoisia riippuvuussuhteita eri muuttujien välille. Myös merkitsevyytestaus saattaa häiriintyä ipsatiivisesta mittaustavasta johtuen.

Kuvataiteen asema mielisuusjärjestyksessä parani molemmilla ryhmillä, mutta ryhmällä 1, joka ei ollut osallistunut LEO-kuvataiteen opetukseen, tulos oli positiivisempi. Englanninkieliin kuvataiteen opetukseen sekä 3. että 6. luokalla osallistuneen ryhmän 2 mielipide kuvataiteen mielisuudesta parani kielellisestä haasteesta huolimatta. Kuvataide koettiin ryhmän 2 loppumittauksessa selkeästi ryhmää 1 vaikeampana. Tämä tulos on mielestäni selitettävissä sillä, että englanninkielinen kuvataiteen opetus on oppilaille huomattavasti haastavampaa kuin äidinkielen kuvataiteen opetus.

LEO-opetuksessa käytetty opetuskieli englanti oli mielisuusasteikolla molemmissa ryhmässä alkumittauksessa suurin piirtein samassa asemassa. Loppumittauksessa kuitenkin enemmän LEO-opetusta saaneen ryhmän suhtautuminen oli muuttunut negatiivisemmaksi, kun taas ryhmän 1 kehitys oli päinvastainen. Kun verrattiin tyttöjen ja poikien suhtautumista, pojilla kehitys oli myönteisempää. Englannin kokeminen helppona tai vaikeana vaihteli myös ryhmien välillä. Nyt ryhmän 2 tulos oli positiivisempi ryhmän 1 tuloksiin verrattuna. Myös näissä tuloksissa poikien mielipiteet olivat tyttöjä myönteisempiä. Toisin sanoen poikien mielestä englanti oli muuttunut lukuvuoden aikana helpommaksi.

Ympäristö- ja luonnontiedon mieluisana kokeminen oli ryhmässä 1 vahvempaa kuin ryhmässä 2. Molempien ryhmien asenne muuttui samansuuntaisen positiivisesti lukuvuoden aikana. Poikien suhtautuminen tyttöihin verrattuna muuttui voimakkaasti myönteiseen suuntaan. Ympäristö- ja luonnontiedon kokeminen helpoksi tai vaikeaksi oppiaineeksi noudatti samaa kehitystä kuin oppiaineen mieluisana kokeminen. Ryhmä 2 koki aineen vaikeampana alkumittauksessa, mutta myös tämän ryhmän kokemukset muuttuivat myönteisemmiksi lukuvuoden aikana.

Äidinkielen valitsin yhdeksi mitattavaksi oppiaineeksi siksi, että se oli riippumaton LEO-opetuksesta. Se toimi mittauksessa ikään kuin verrokkiaineena. Toisaalta äidinkielen paikka järjestykseen perustuvassa luettelossa vaikuttaa aina muiden oppiaineiden sijoittumiseen. Ryhmän 2 kokemus äidinkielen mielisuudesta säilyi melko samanlaisena verrattaessa alku- ja loppumittauksia, kun taas ryhmän 1 oli selkeästi muuttunut negatiiviseen suuntaan. Erot tyttöjen ja poikien välillä olivat myös suuria. Poikien kokemus äidinkielestä oli muuttunut positiiviseen suuntaan, kun tyttöillä kehitys oli täysin päinvastainen. Ryhmä 2 koki äidinkielen helpommaksi kuin ryhmä 1, joskin molemmilla ryhmillä mielipiteet muuttuivat negatiivisemmiksi lukuvuoden aikana. Poikien kokemukset olivat tyttöjä negatiivisempia.

9.7 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Päättökysymykseni on:

1. Millainen CLIL-malli monipuolistaa vieraan kielen opetusta ja oppimista perusopetuksen luokilla 1–6?

Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta vastaus on:

LEO-mallin avulla voidaan monipuolistaa vieraan kielen oppimista perusopetuksen 1.–6. luokilla.

Tutkimukseni ensimmäinen alakysymys on:

2. Miten valitut oppiaineet matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto sekä kuvataide soveltuvat LEO-malliin?

Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta vastaukseni on:

CLIL-opetukseen soveltuvat selkeästi rajatut projektit ja/tai teemat, matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto ja kuvataide joko koko lukukauden tai -vuoden jatkuvana opetuksena tai jopa yksittäisen CLIL-tunnin pituisena opetuksena.

Tutkimukseni toinen alakysymys on:

3. Miten LEO-mallilla toteutettu CLIL-opetus näkyy oppilaiden sanavaraston kehittymissä?

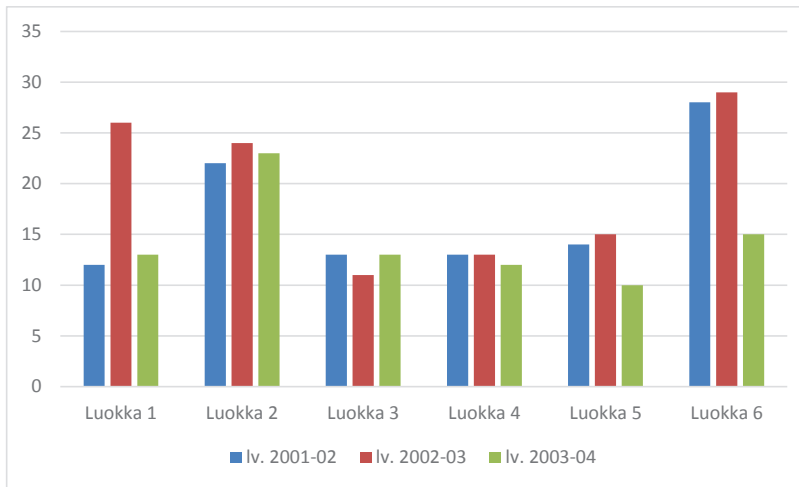
Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että LEO-tyyppinen CLIL-opetus näyttäisi sekä monipuolistavan että kasvattavan oppilaiden vieraan kielen sanavarastoa. Tässä tutkimuksessa CLIL-opetus integroitiin formaaliin englannin opetukseen. Tällainen kertaava integraatio näyttäisi tuottavan positiivisia oppimistuloksia.

9.8 Opetuksen suunnittelu, toteutuminen ja LEO-mallin synty

Tässä tutkimuksessa koko koulun tasolla tapahtuva opetuksen järjestelyn suunnittelu oli keskeisessä roolissa, jotta kaikilla koulun oppilailla oli mahdollisuus osallistua englanninkieliseen sisällönopetukseen. LEO-mallin mukaan järjestetyssä CLIL-opetuksen suunnittelussa on ensiarvoisen tärkeää rehtorin ammattitaito lukujärjestyksen laadinnassa. Tämä korostuu erityisesti silloin, kun CLIL-opettaja opettaa yksin koko luokkaa ja rinnakkaisluokkien opetusjaksot vaihtuvat lukuvuoden aikana, joskus useaan kertaan. Koulun opettajien joustava yhteistyö on myös erittäin tärkeää, jotta tuntijärjestelyt sujuvat, sillä toisinaan suunnitelmat vaihtuivat nopealla aikataululla. Jos CLIL-opettaja toimii rinnakkain luokanopettajan kanssa, lukujärjestys on helpompi laatia. Tällöin joustavuutta vaaditaan lähinnä CLIL-opettajalta.

CLIL-opetuksen integroiminen luokkien muuhun opetukseen vaatii opettajilta yhteissuunnittelua sekä lukuvuoden alussa että sen aikana. Suunnitellut opetusjaksot eivät aina toteudu alkuperäisen aikataulun mukaan, joten tehtyjä suunnitelmia tulee tarkentaa lukuvuoden aikana. Kahden opettajan toimiminen rinnakkain opetustilanteessa osoittautui erittäin toimivaksi ja oppilaiden oppimista helpottavaksi malliksi. Eriyttäminen ja erilaisten tukitoimien järjestäminen rinnakkaisopettajamallilla järjestyi helposti. Tiimisuunnittelu kaikkien rinnakkaisluokkien opettajien kanssa oli myös antoisaa ja kehitti opetusta. Toimivat tiimit ovat koulun toiminnan suunnittelun kannalta erittäin tärkeitä. Sahlberg (1997, 168) puhuu kollegiaalisuuden ja yhteistoiminnallisuuden puolesta ammatillisen kehittymisen ja oppimisen tukijana. Hänen mukaansa opettajien ideoiden jakaminen sekä kollegoiden auttaminen ja ohjaaminen lisäävät halua ja mahdollisuuksia kokeilla uusia opetuskäytäntöjä. Valitettavasti nykyisessä tiukentuneessa taloudellisessa tilanteessa opetuksen resursseja kiristetään eikä samanaikaisopettajien käyttö liene kovinkaan realistista käytännön tasolla. LEO-opetuksessa yhtenä suunnittelun pohjana oli

taloudellinen opettajaresurssien käyttö sekä yhteistyö opettajien välillä. Kuviossa 20 kuvataan LEO-opetusta eri luokka-asteilla 8 vvt-resurssin avulla.



Kuvio 20. Opetuskertojen määrä opetuskokeilun eri sykleissä. Luokka-asteilla 1 ja 2 opetuskerran kesto oli 10–15 minuuttia, luokka-asteilla 3–6 opetuskerran kesto oli 45 minuuttia.

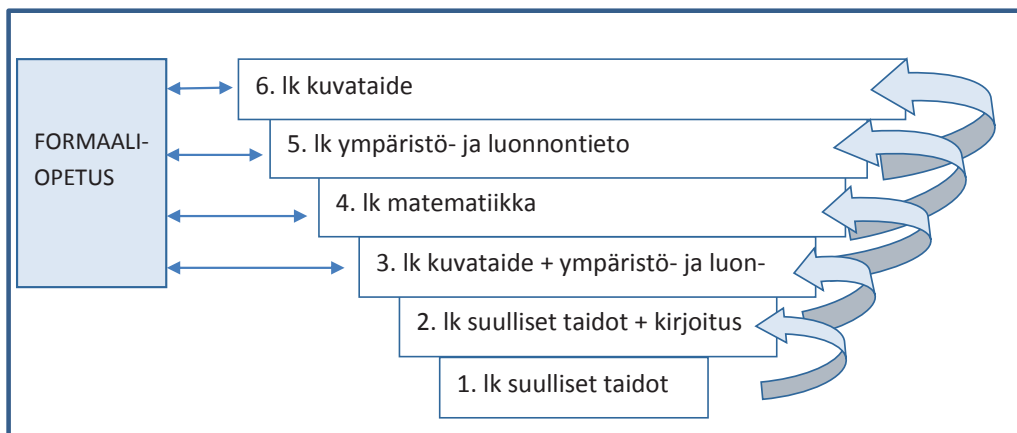
Kielisuihkujen määrä 1. luokilla toisena tutkimuslukuvuotena oli kaksinkertainen verrattuna ensimmäiseen ja toiseen tutkimuslukuvuoteen. Lukuvuonna 2001–02 kielisuihkutuokiota 1. luokilla toteutettiin siestojen aikana. Vaikka aika pyrittiin sopimaan etukäteen, opetus ei ollut yhtä säännöllistä kuin oppituntien aikana toteutettu opetus toisen opetuskokeiluvuoden aikana. Kolmannen lukuvuoden LEO-opetukseen vaikutti lukujärjestysten muuttuminen kesken lukuvuoden johtuen koulun oppilaiden siirtymisestä väistötiloihin osaksi lukuvuotta. Syyslukukaudella 1. luokille pidettiin kielisuihkuja elokuusta marraskuuhun, ja marraskuusta lähtien 1. luokkien kielisuihkutunti vaihdettiin 6.-luokkalaisten taidehistoriaopetukseen. Kielisuihkujen määrä 2. luokilla pysyi melko samana kaikkina kolmena tutkimuslukuvuotena (noin 23 opetustuokiota).

Opetustuntien määrä 3. ja 4. luokilla oli lähes sama jokaisena tutkimuslukuvuotena. 5. ja 6. luokkien LEO-tuntien määrä oli lähes sama kahtena ensimmäisenä lukuvuotena. Lukuvuonna 2003–04 tuntien määrään vaikutti oppilaiden opiskelu väistötilassa osan lukuvuotta. Yksi 5. luokan valinnaisryhmä osallistui LEO-opetukseen kuuden oppitunnin ajan, joten oma opetustuntien määrä pysyi samana myös viimeisenä tutkimuslukuvuotena.

Uudenlaisen kielenopetusmallin kolmivuotisen kokeilu- ja kehittelyvaiheen jälkeen LEO-opetuksen malliksi muodostui kuvion 21 esittämä spiraalimaisesti etenevä ja joka vuosiluokalla sisällöltään laajentuva malli. LEO-opetus perustuu pitkäkestoiseen ja systemaattisesti etenevään malliin. 1. ja 2. luokilla luodaan pohjaa 3. luokalla alkaville kieliopinnoille. 3.–6. luokilla oppimisen perustana on oppilaiden jo olemassa olevan kielitaidon aktivointi ja vahvistaminen. Luonnollisesti mitä nuoremista oppilaista on kysymys, sitä enemmän LEO-opetukseen tulee mukaan myös uuden kieliaineen opetusta. LEO-mallin tyyppinen opetusmetodi voisi olla yksi vaihtoehto, kun pohditaan opetuksen eheyttämistä ja eri oppiaineiden integrointia osana uudistuvaa opetussuunnitelmaa. Jo opitun kieliaineen monipuolinen kertaus ja käyttö uusissa

tilanteissa kielituntien lisäksi muissa perusopetuksen oppiaineissa olisi myös edullinen ratkaisu kuntien kiristyvässä taloustilanteessa. Resursseja voisi jäädä harvinaisempien kielten opiskeluun, jos osa pitkän kielen opinnoista olisi sisällytetty muiden oppiaineiden opiskeluun. Tällainen kulttuurinmuutos kielten opiskelussa vaatii luonnollisesti paljon suunnittelua ja näkökulman vaihtamista. Teknologian lisääntyminen kouluissa antaa vielä lisää mahdollisuuksia esimerkiksi monia oppiaineita yhdistävien projektien tekoon ja jakamiseen laajallekin yleisölle.

Kuviossa 21 on kuvaus LEO-opetuksen systemaattisesta etenemisestä koko alakoulun ajan. Opetus rakentuu spiraalimallin mukaisesti, jolloin edellisellä vuosiluokalla opittu aines osittain kertaautuu ja vahvistuu sekä luo pohjan uusille oppimistilanteille. LEO-opetus on sidottu opetussuunnitelman tavoitteisiin ja sisältöihin ja LEO-opetus seuraa myös formaalikielen opetuksen sisältöjä ja aihepiirejä sekä muiden integroitujen oppiaineiden opetussuunnitelman sisältöjä. Integraatio oppilaiden muuhun opetukseen ja esimerkiksi koulun teemapäiviin on tärkeä osa CLIL-opetusta. Kielenoppiminen ei ole pirstaleista vaan nivoutuu luonnollisena osana oppilaan koko persoonallisuuden kasvuun.



Kuvio 21. LEO-opetuksen spiraalimalli.

LEO-mallilla oppilas kykenee käyttämään oppimaansa kielitaitoa luontevasti uusissa tilanteissa. Huoli oppilaiden mahdollisesta äidinkielen sanaston ja termien oppimisesta ei ole LEO-mallissa aiheellinen, koska englannin kielellä opiskeltavat aiheet ovat pääosin kertausta. Uusia aihepiirejä käsiteltäessä äidinkielisten sanojen hallinta varmistetaan sanalistailla ja käsitteiden selittämisellä osittain myös suomeksi. Äidinkielen sanaston ja käsitteiden oppimista tukee lisäksi suomenkielinen oppimateriaali, joka on mukana oppimisessa koko ajan.

Seuraavassa tarkastellaan kuvitteellisesti yksittäisen oppilaan siirtymistä LEO-opetuksen mallin mukaan vuosiluokalta toiselle:

Ensimmäisellä luokalla oppilas tutustuu uuteen vieraaseen kieleen leikkien, riimien ja laulujen avulla. Oppimista tukee runsas toisto, TPR-menetelmä, jossa oppilaat toimivat koko kehollaan sekä musiikki. Vaihteluna opiskelussa on myös korkealaatuiset, englanninkieliset kielivideot, joissa oppilas kuulee alkuperäisten kielenpuhujien mallin. Pääpaino on suullisissa taidoissa. Oppilas tottuu vieraaseen kieleen ja saa positiivisia kokemuksia englannin opiskelusta sekä rohkaistuu käyttämään vierasta kieltä.

Toisella luokalla oppilas kertaa ensimmäisen luokan sanastoa ja fraaseja. Suurin osa teemoista on tuttuja, ja oppilas kokee hallitsevansa vierasta kieltä. "Minähän osaan!". Kielenoppimisessa myönteinen minäkuva ja runsaat positiiviset kokemukset ovat tärkeä pohja onnistuneelle oppimiselle. Lisänä tulee kirjoitettu kieli ja oman englanninkielisen kirjan tekeminen. Oppilaiden on tärkeä saada harjoitella myös kirjallisia taitoja, jotta siirtyminen kolmannella luokalla alkavan formaalikielen opiskeluun sujuisi mahdollisimman luontevasti.

Kolmannella luokalla alkavaa perinteistä kielenopiskelua LEO-opetus tukee ja vahvistaa. Oppiaineina kuvataide ja luonnontiede sisältävät oppilaita osallistavaa tekemistä ja kaikkien aistien käyttöä. Oppilas saa tukea oppimiseensa visuaalisista malleista ja opetuksen runsaasta havainnollistamisesta.

Neljännellä luokalla oppiaineena on matematiikka. Lukusanat on opittu jo kolmannella luokalla englannin oppitunneilla, mutta niiden kertaaminen ja runsas toisto on tarpeellista. Matematiikka on myös oppiaine, jossa oppilas saa tukea näkemästään. Aiheet ovat kertaavia, ja teemat kulkevat osittain rinnakkain suomenkielisen opetuksen kanssa.

Viidennen luokan LEO-opetuksen aiheena on Euroopan maantiede. Oppilaalle on jo muodostunut vahva tuntirutiinien käyttö, ja hänen sanavarastonsa on jo melko laaja, jotta vaikeampikin oppiaines on mahdollista. Ympäristö- ja luonnontieto sisältää myös paljon oppimisen visuaalista tukea (esimerkiksi kartat ja monipuolinen kuvamateriaali).

Kuudennella luokalla voidaan koota alemmilla luokilla opitut asiat isommiksi kokonaisuuksiksi projektitöissä. Myös aiemmin englanniksi opiskeltujen oppiaineiden (kuvataide, luonnontieto, matematiikka) tunteja voidaan opiskella yksittäin sisältöjä englanniksi kerraten. Taidehistoria toimii erittäin hyvin 6. luokalla koko lukuvuoden ajan opiskeltavana aihekokonaisuutena. Taidehistoriassa yhdistyvät kuvataiteen, matematiikan, ympäristö- ja luonnontiedon sekä historian sisällöt visuaaliseksi ja erittäin havainnolliseksi kokonaisuudeksi.

Kuviosta 21 näkyy, miten vieraan kielen (tässä tutkimuksessa englannin) määrä ja laatu kasvavat jokaisella perusopetuksen vuosiluokalla. Spiraalimallilla kuvataan aihesisältöjen kertaantumista eri luokka-asteilla. Samoja teemoja ja esimerkiksi käsitteitä on käsitelty jo aiemmin sekä suomen kielellä että vieraalla kielellä. LEO-mallin avulla ennen kaikkea tehostetaan ja vahvistetaan jo hankittuja kielenkäyttötaitoja ja vieras kieli aktivoidaan uusissa tilanteissa. Pääpaino on kielen käytössä eli sen funktionaalisessa roolissa kommunikoinnin välineenä.

10 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuskysymyksilläni lähdin etsimään vastausta uudenlaisen CLIL-mallin löytymiseen. Halusin löytää sellaisen mallin, joka mahdollistaa kaikkien oppilaiden osallistumisen vieraskieliseen opetukseen ilman oppilasvalintoja. LEO-opetuskokeilun aikana tutkin eri oppiaineiden ja projektien soveltumista englanninkieliseen opetukseen. Opetuskokeiluun liittyvillä oppimista mittaavilla testeillä analysoin erityisesti oppilaiden englanninkielisen sanavaraston kehittymistä.

Tämä tutkimus osoitti, että LEO-opetus on yksi esimerkki sellaisesta CLIL-opetuksen mallista, joka toimii suomalaisessa koulujärjestelmässä opetussuunnitelman luomien mahdollisuuksien puitteissa. LEO-opetusmalli on siirrettävissä toisiin kouluihin, ja mallia voi soveltaa joko kokonaisuudessaan tai sopivina osina. Luokanopettaja voi halutessaan valita tutkimukseni toteutetuista sisällöistä vain osia eri vuosiluokilla opetettaviksi osakokonaisuuksiksi. Opetuksen kieltä (tässä tutkimuksessa CLIL-kielenä oli englanti) on mahdollista vaihtaa koulussa opetettavaan pitkään A1-kieleen (useimmiten saksaan tai ruotsiin). LEO-malli on rakennettu niin, että oppilaan ensimmäistä vierasta kieltä opetetaan tehostetusti yhdistämällä opetussuunnitelman mukaisia oppiaineita tai aihekokonaisuuksia vieraan kielen opetukseen. LEO-malli eroaa muista CLIL-malleista siinä, että suunnittelussa lähdetään liikkeelle kielen opetuksen sisällöistä, mutta myös integroitujen oppiaineiden sisältöjen oppimisen vahvistaminen ja niiden kertaaminen ovat tärkeitä tavoitteita. Kielen oppimisessa erityinen painoalue on sanaston oppimisen tehostaminen. Opettajina voivat toimia useat eri opettajat kiinnostuksensa ja erikoistumisensa mukaan. CLIL-opettajalle on tärkeää vahva pedagoginen taito sekä aineen- että vieraan kielen hallinta. LEO-opetusmallin oppiaineita voi vaihtaa, kuitenkin niin, että oppilaiden kehitystaso ja kielellinen kompetenssi huomioidaan opetusta suunniteltaessa; esimerkiksi 3.-luokkalaisten kielitaito on vasta kehittymässä, ja he ovat ajattelussaan vahvasti sidottuja konkreettisten operaatioiden vaiheeseen (Meadows 2006, 268–278). Näin ollen 3. luokalla sopivia oppiaineita kielipainotteisessa sisällönopetuksessa ovat tämän tutkimuksen tulosten perusteella kuvataiteen ja ympäristö- ja luonnontiedon lisäksi liikunta ja musiikki. Matematiikkaa voisi myös opettaa vieraalla kielellä kaikilla luokka-asteilla 3–6. Vuosiluokilla 5–6 sisällöksi sopisi myös historia luonnontiedon rinnalle tai tilalle.

Oppimista arvioitaessa tulee huomioida myös kaikki muu oppiminen, jota on tapahtunut koulun ulkopuolella. Toisin sanoen tässä tutkimuksessa esiin tulevista sanamäärien kasvuluvuista ei voida vetää suoraan sellaisia johtopäätöksiä, että LEO-opetus yksin olisi vaikuttanut oppimiseen. Oppilaat ovat opiskelleet LEO-opetuksen lisäksi englantia kaksi oppituntia viikossa koko lukuvuoden ajan. Formaalin kouluopetuksen lisäksi he ovat voineet oppia englantia myös epävirallisissa yhteyksissä koulun ulkopuolella.

10.1 Tutkimuksen luotettavuustarkastelu ja eettisyys

Täysin kliinistä, ulkomaailman eristävää tutkimusta koulussa tapahtuvasta oppimisesta on mahdollon toteuttaa. Tutkittaessa oppimista ei voida koskaan olla täysin varmoja siitä, mitkä kaikki asiat ovat vaikuttaneet tutkimustuloksiin. Tässä tutkimuksessa mitattiin englannin kielen sanaston kehittymistä matematiikan, ympäristö- ja luonnontiedon sekä kuvaamataidon yhteydessä. LEO-opetus oli yksi osa oppilaiden opetusta. Tuloksiin vaikuttivat lisäksi englannin aineenopetus sekä välillisesti myös muiden aineiden suomenkielinen opetus lukuvuoden aikana. Myös kaikki epävirallinen oppiminen koulun ulkopuolella vaikuttaa oppimiseen.

Tutkimusetiikka on noussut nykyään entistä tärkeämpään asemaan tieteellisessä tutkimuksessa. Eettisyys korostuu erityisesti silloin, kun tutkitaan lapsia. Pyrin noudattamaan koko tutkimukseni ajan eettisiä periaatteita Hirsjärvi, Remes ja Sajavaaran (2000, 27–30) ohjeistuksen mukaan. Valitsin tutkimusaiheen lähtökohtanani oppilaiden englanninkielen oppimisen tukeminen. Tarkoitukseni oli käytännön CLIL-didaktiikan kehittäminen, josta voisivat hyötyä myös muut koulut ja opettajat. Perustin kehittämishankkeeni opetussuunnitelmiin, mikä toi tutkimukselleni myös yhteiskunnallista merkittävyyttä. En valinnut aihetta helpon toteutettavuuden vuoksi, päinvastoin. Jo se, että opetuskokeilu kesti kolme lukuvuotta, kertoo aidosta motivaatiostani ja paneutumisestani tutkimusaiheeseeni CLIL-opetukseen. Olen kartuttanut tietojani ja taitojani systemaattisesti koko jatko-opintojeni ajan päämääränä LEO-mallin luominen (kuvio 21). Tutkimukseen liittynyt opetuskokeilu oli osa oppilaiden tavallista koulunkäyntiä. Kokeilulle saatiin sekä lupa että tuki Espoon koulutoimelta. Suunnitelma kokeilusta esiteltiin myös koulun vanhemmille sekä vanhempainilloissa, Koulu ja koti -yhdistyksessä että koulun johtokunnassa. Merkitsin tutkimuksessa mukana olleet oppilaat id-tunnuksilla, jolloin yksittäisen oppilaan tunnistaminen on mahdotonta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 22). Kaikkia tutkimuksen aineistoja on käsitelty luottamuksellisesti ja aineistot on tallennettu asianmukaisesti vain tutkijan omaa käyttöä varten. Tutkimukseen liittyvän opetuskokeilun toteutustavasta johtuen LEO-opetuksessa mukana olleet oppilaat eivät jääneet paitsi suomenkielisistä, opetussuunnitelmaan kirjatuista oppisisällöistä. Tutkimuksen päätehtävänä oli kehittää sellainen CLIL-opetuksen malli, joka tarjoaisi tasa-arvoisen mahdollisuuden kaikille koulun oppilaille osallistua vieras-kieliseen opetukseen. Olen toiminut rehellisesti kaikissa tutkimuksen eri vaiheissa: suunnittelussa, opetuskokeilussa, aineiston käsittelyssä ja analysoinnissa sekä tulosten kirjoittamisen yhteydessä. Olen merkinnyt toisten kirjoittajien teksteistä poimitut lainaukset sekä tekstiin että lähdeluetteloon asianmukaisesti ja mahdollisimman tarkasti, jotta tutkimukseni lukija pystyy palaamaan ensilähteisiin niin halutessaan. Tutkimuksessa käytettyihin taideteoksiin on hankittu asianmukaiset julkaisuluvat taidemuseoista. Myös tämä tutkimusraportin olen pyrkinyt kirjoittamaan mahdollisimman huolellisesti ja yksityiskohtaisesti, jotta tutkimuksen eri vaiheet kävisivät selviksi lukijalle.

10.2 Tutkimuksen rajoitukset

Kuten sananlasku sanoo, jälkiviisaudessa parasta on se, että silloin ovat faktat tiedossa. Nyt kaiken edellä kuvatun läpikäyneenä ja kokeneena voin toimintatutkimuksen hengessä kuitenkin reflektoida tutkimuksessani tehtyjä ratkaisuja. Opetuskäytännön ratkaisuihin liittyviä muutoksia olen käsitellyt jo opetuskokeilun eri syklien reflektoinnin ja suunnittelun yhteydessä. Tässä kokoaan yhteen tutkimuksessa tehtyjen testien suunnitteluun ja suorittamiseen liittyviä kehitysjatatuksiani.

Toimintatutkimuksen luonteeseen kuuluu tutkijan kaksi eri roolia. Toinen rooli on toimia tutkijana ja toinen subjektiivisena osallistujana tutkimukseen liittyvässä kehittämistoiminnassa. Tässä tutkimuksessa toimin refleктоivana, havaintoja tekevänä tutkija-opettajana. Luonnollisesti objektiivinen suhtautuminen tutkimuskohteeseen, LEO-opetukseen, oli pyrkimyksistäni huolimatta mahdotonta. Koska kyseessä oli kuitenkin ensisijaisesti oman työni kehittäminen, oli toimintatutkimus mielestäni sopivin tutkimuksellinen lähestymistapa LEO-mallin kehittämiseen. Lisäksi tiedostin oman osallisuuteni sekä subjektiivisuuteni tutkimuksen kaikissa vaiheissa.

Verrokkiryhmien mukanaolo kaikissa mittauksissa olisi tuonut tutkimukseen lisää mahdollisuuksia vertailuun, vaikkakaan LEO-opetuksen itsenäistä osuutta oppimisessa on mahdotonta osoittaa. Oppiminen on aina osiensa summa, ja kaikkien eri osien vaikuttavuutta tuskin saadaan aukottomasti selville. Nyt LEO-opetuksen vaikuttavuutta voidaan pohtia vain tarkasteltaessa oppilaiden alku- ja loppumittausten välisiä eroja. Eroja olisi todennäköisesti syntynyt myös ilman LEO-opetusta. Oppilaiden reagointia englanninkielisiin ohjeisiin kielisuihkussa olisi pitänyt videoida, jotta reaktioista olisi saanut luotettavamman käsityksen. Nyt tulos jäi kahden opettajan testitilanteessa tekemien havaintojen varaan.

Neljänsien luokkien opetuksen jaksotus olisi voinut olla tiiviimpi. LEO-matematiikan sisältöihin lisäisin erityisesti isojen lukujen harjoittelemisen peruslaskutoimitusten yhteydessä, sillä testin tehtävässä kahdeksan, jossa piti osata luku 258, kehitys alku- ja loppumittauksen välillä oli vähäistä.

Asennemittausten tuloksia väärästi ipsatiivinen mittaustapa, jossa vastaukset ”pakotettiin” järjestykseen; yksi valinta vaikutti kaikkiin muihin valintoihin. Vapamuotoinen kysely olisi saattanut antaa monipuolisemman kuvan oppilaiden asenteista eri oppiaineita kohtaan. Lisäsymyksenä olisi voinut olla perustelut oppiaineiden vaikeina tai mieluaisina kokemiseen, jolloin olisi päästy syvemmälle esimerkiksi koulussa viihtymisen tai viihtymättömyyden syihin.

10.3 LEO-opetuksen organisointi ja tutkimuksen pedagogiset sovellukset

Aloittaessani tätä tutkimusta halusin selvittää, miten englannin kielen oppimista voidaan tehostaa perusopetuksen luokka-asteilla 1–6 yhdistämällä vieraskielinen sisällönopetus kielenopetukseen niin, että kaikki koulun oppilaat voivat osallistua siihen. Lähtökohtani oli samalla didaktinen, ja halusin kehittää suomalaista CLIL-opetusta. Tutkimustuloksiin nojautuva, käytännön opetustyöhön sovellettava pedagoginen malli syntyi tutkimukseni myötä. Olen yrittänyt kuvata opetuksen suunnittelua, opetusjärjestelyjä ja oppimista mahdollisimman tarkasti, jotta lukijalle muodostuisi selkeä ja johdonmukainen käsitys kehittämästäni LEO-mallista. Eri syklien reflektoinnissa olen kuvannut myös opetuskokeilussa ilmenneitä ongelmia, joihin on reagoitu seuraavan syklin suunnittelussa. Toivon, että tutkimukseni tuo kaivatun lisän erilaisten CLIL-sovellusten kehittämiseen Suomessa. Tutkimukseni liitteissä olen kuvannut opetuksen sisältöjä yksityiskohtaisemmin, jotta lukija saa käytännön tietoa ja esimerkkejä CLIL-opetuksen monista mahdollisuuksista, sisällöistä ja suunnitteluun liittyvistä asioista. Toivon, että CLIL-opetuksesta kiinnostuneet löytävät tutkimuksestani eväitä ja innostusta kehittää vieraskielistä opetusta edelleen.

Pohdinnan alussa kiteytin tutkimukseni kulun ja tulokset positiivisessa valossa. Tässä käsittelen LEO-mallia kriittisemmin, jotta lukijalle muodostuisi realistinen kuva mallin toteuttamismahdollisuuksista. Käytän arviointini pohjana luvussa 6 esiteltyä kuviota 5 onnistuneen kehittämishankkeen piirteistä (Hellström 2004).

Toimijat

Toimin uuden menetelmän kehittäjänä tässä tutkimuksessa yksin. Näin laajan ja pitkäkestoisen kehittämisprosessin läpivieminen yhden henkilön toteuttamana vaatii innostusta, korkeaa motivaatiota sekä asiantuntemusta. LEO-mallin toteuttaminen uudessa ympäristössä olisi helpompaa asiasta kiinnostuneen ryhmän yhteistyönä. Tiimityössä LEO-opetuksen suunnittelu ja toteuttaminen säästäisi sekä aikaa että voimia. Tämän tutkimuksen opetuskokeilu toteutettiin yhden CLIL-opettajan voimin. Luokanopettaja, jolla on erikoistumisaineena englanti, voi opettaa omalla luokallaan eri oppiaineita englanniksi vaihdellen niitä eri vuosina, jotta oppilaiden sanavarasto kehittyisi mahdollisimman laajasti. Luokanopettajalla on vahvuutena myös hyvä oppilaantuntemus. Ongelmaksi voi muodostua se, että opettaja käyttää kahta kieltä. Kielen tarkoituksenmukainen vaihto (code-switching) oikein toteutettuna sopii CLIL-opetukseen. Kielien sekoittaminen (language mixing) tai asioiden toistaminen sekä vieraalla kielellä että äidinkielellä ei ole suositeltavaa. (Nikula & Marsh 1997, 62.) Vaihtotuntien järjestäminen rinnakkaisluokkien välillä on yksi mahdollisuus laajentaa CLIL-opetusta koskemaan useampia koulun oppilaita. LEO-opetusta on mahdollista laajentaa ja tuntien määrää lisätä, jos koulussa on useampia opettajia, joilla on vieraskielisen opettajan pätevyys.

Muutosidea

Koulussa tapahtuvan muutosidean, LEO-opetuksen, suunnitelman tulee olla selkeä ja toteuttamiskelpoinen sekä tarpeelliseksi ja hyödylliseksi koettu. Suunnitteluvaiheessa tulee huomioida koulun oppilasmäärä ja rinnakkaisluokkien määrä. Tutkimuskoulussa oli opetuskokeilun aikana noin 350 oppilasta, ja koulu oli pääasiassa 2-sarjainen (kaksi rinnakkaisluokkaa). Koulun

oppilasmäärä vaikutti rinnakkaisluokkien määrään, mikä puolestaan vaikutti luokkien opetuksen rytmitykseen LEO-opetuksessa. LEO-opetuksen kannalta ihanteellisin rinnakkaisluokkien määrä olisi kaksi. Tällöin alkuopetuksen luokilla 1–2 opetusta voidaan antaa oppituntien aikana 20 minuuttia joka viikko. Ylemmillä luokilla, 3–6, LEO-opetus voidaan jaksottaa joka toiseen viikkoon tai niin, että rinnakkaisluokat saavat opetusta eri lukukausina, puoli vuotta kerrallaan. Kun rinnakkaisluokkia oli kolme (2. ja 3. luokat lv. 2001–02, 1. ja 4. luokat lv. 2002–03 ja 2. ja 5. luokat lv. 2003–04), opetuskokeilussa käytössä olleilla kahdeksalla vuosiviikkotunnilla opetuskerrat jäivät liian harvoiksi tai lyhyiksi, jotta rutiineja ehti lukuvuoden aikana syntyä riittävästi. Kolmen rinnakkaisluokan määrä kertautui vuodesta toiseen, ja näin ollen samat oppilaat saivat vuosittain vähemmän englanninkielistä opetusta kuin koulun muut oppilaat. Neljänsillä luokilla opetus oli jaksotettuna tasaisesti eri luokkien välillä joka kolmas viikko. En jaksottanut näiden luokkien opetusta muutaman kuukauden pituisiin tiiviimpiin jaksoihin, vaikka luokan-opettajat niin toivoivat, sillä pitkät tauot vieraskielisessä opetuksessa olisivat saattaneet vaikuttaa negatiivisesti oppilaiden englanninkielisen matematiikan opiskelun rutiinien syntymiseen. Jälkikäteen mietittynä luokkien opetusta olisi ehkä voinut jaksottaa toisinkin.

Jos tuntiresursseja CLIL-opetukseen on käytössä vain yksi vuosiviikkotunti, sijoittaisin sen tämän tutkimuksen perusteella 6. luokkien taidehistorian opetukseen. Kaikkia tämän tutkimuksen tuloksia tarkasteltuani 6. luokkien oppilaat näyttivät kehittyneen englannin kielen käytössä parhaiten LEO-opetuksessa. Tämä on ehkä selitettävissä osittain sillä, että 6.-luokkalaisilla on jo olemassa olevaa kielitaitoa. Toisen mahdollisen vuosiviikkotunnin sijoittaisin 4. luokkien matematiikan opetukseen. Matematiikka sopii mielestäni hyvin vieraskieliseen opetukseen havainnollisuuden vuoksi.

Kehittämishanke

Kehittämishanke vaatii onnistuakseen ahkeraa ja laadukasta työtä, joten hankkeeseen mukaan lähtevien on hyvä tiedostaa LEO-opetukseen tarvittava suunnittelu-aika. Myös yhteistyö ryhmän tai tiimin kanssa vaatii oman aikansa. Yhteistyön onnistumiseen vaikuttaa lisäksi toimijoiden samankaltaiset tavoitteet ja motivoituneisuus. Koko koulun tasolla tapahtuva LEO-opetus tarvitsee lisäksi yhteistyöhaluisen rehtorin, opettajakunnan ja muun opetushenkilökunnan.

Myös omien materiaalien suunnittelun kuluu aikaa ja vaivaa. Tulevaisuudessa olisi syytä perustaa oppimateriaalipankki, josta CLIL-opetusta suunnittelevat opettajat ja koulut voisivat saada apua materiaaliongelmiin, ja samalla maassamme annettava vieraskielinen aineenopetus yhtenäistyisi. Tietotekniikka on nykyään jokapäiväisessä käytössä, joten verkostoituminen ja sähköisessä muodossa oleva materiaalipankki esimerkiksi Opetushallituksen hallinnoimilla sivuilla olisi yksi mahdollisuus tuoda eri kouluissa laaditut ja toimivaksi havaitut materiaalit ja ideat kaikkien vieraalla kielellä opettavien käyttöön. Materiaalien tuottajille voitaisiin maksaa korvaus yhteiseen käyttöön luovutetuista materiaaleista.

Hankkeen toimeenpano

Kun suunnitelma LEO-opetuksen kaltaisesta CLIL-opetuksesta on laadittu, tarvitaan hankkeen joustava organisointi. Hankkeesta tulee tiedottaa koko koulua huoltajista henkilökuntaan riittävän ajoissa. Suunnitelmat saattavat muuttua yllättäenkin, joten joustavuutta vaaditaan kaikilta osapuolilta. LEO-opetus tarvitsee jonkin verran myös ylimääräisiä resursseja, jotka on syytä

ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Käytännön suunnittelu LEO-opetuksen tuntien järjestämisestä koko koulun lukujärjestykseen vaatii rehtorilta taitoa ja yhteistyökykyä sekä innostusta vieraskieliseen opetukseen.

Koulu

LEO-opetus tarvitsee onnistuakseen rehtorin antaman tuen, luokanopettajien vapaaehtoisen osallistumisen hankkeeseen sekä koko koulun mukanaolon, jos opetus suunnitellaan koko koulua koskeväksi. Pienempiä kokonaisuuksia voidaan toteuttaa vain yhden opettajan ja muutaman oppitunnin jaksoissa. Kaikki formaalituntien lisäksi tapahtuva vieraskielinen opetus antaa oppilaille lisää aikaa ja tilaisuuksia käyttää kieltä uusissa tilanteissa.

10.4 Jatkotutkimusehdotuksia

Erityisesti tutkimuksen tulosten analysointivaiheessa korostui eri oppiaineiden soveltumisen tutkiminen CLIL-opetukseen, sillä alakouluikäisten CLIL-opetusta on tutkittu oppimisen yleisellä tasolla, muttei juurikaan yksittäisten oppiaineiden osalta. Yksi suosituimmista CLIL-oppiaineista on matematiikka, mutta sitä koskevia tutkimuksia on toistaiseksi vähän Jäppisen tutkimussarjaa (2002, 2003 ja 2005) lukuun ottamatta. Matemaattisten käsitteiden oppiminen, ymmärtäminen ja soveltaminen sekä äidinkielellä että CLIL-opetuskielellä olisi erittäin tärkeä jatkotutkimusaihe.

Taito- ja taideaineista ei ole myöskään saatavilla tutkimuksia, vaikka ne soveltuvat CLIL-opetukseen hyvin (Nikula & Marsh 1997, 79). Opettaessani taidehistoriaa englanniksi Lintulaakson koulussa lukuvuonna 2005–2006 tein oppilaille mielipidekyselyn (N=21). Kyselyn neljännessä kysymyksessä kysyttiin, mitä ainetta voisit ajatella opiskelevasi englanniksi. Eniten mainintoja (15) sai liikunta. Historia ja matematiikka mainittiin kaksi kertaa, kuvataide ja ympäristö- ja luonnontieto mainittiin kerran. Tulokset voivat selittyä sillä, että kyseinen luokka oli hyvin aktiivinen ja erittäin kiinnostunut liikunnasta. Toisaalta liikunta oppiaineena saattaisi soveltua hyvin vieraskieliseen opetukseen sen tarjoaman vahvan visuaalisen tuen vuoksi. Opettajan tai oppilaiden on helppo näyttää esimerkkiä omalla toiminnallaan suullisten ohjeiden tueksi. Myös liikunnan soveltuvuudesta CLIL-opetukseen olisi mielenkiintoista saada lisää tutkimustietoa.

Vuoden 2005 jälkeen Suomessa ei ole tehty laaja-alaista kartoitusta CLIL-opetuksen eri opetusmuodoista koulutuksen eri asteilla. CLIL-opetusta on ympäri Suomea ja sen eri sovelluksia käytössä laajalti. Sähköiseen tietoverkkoon on rakennettu CLIL-koulujen verkosto (<http://clil-network.uta.fi/>), joka ei ole kuitenkaan kattava ja ajan tasalla oleva. Päivitetty kartoitus CLIL-opetuksesta, sen eri muodoista ja laajuudesta olisi varmasti tarpeellinen.

Lähteet

- Alkin, M. C. (toim.) 1992. *Encyclopedia of educational research. Volume 4*. New York: Macmillan.
- Allen, V. F. 1983. *Techniques in teaching vocabulary*. Oxford: Oxford University Press.
- Anderson, L. W. & Kraftwohl, D. R. (toim.) 2001. *A Taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Asher, J. J. 1988. *Learning another language through actions: the complete teacher's guide-book*. Los Gatos: Sky Oaks Productions.
- Auroran koulun opetussuunnitelma 1.7*. Espoo: Espoon kaupungin painatuskeskus.
- Baker, C. 1988. *Key issues in bilingualism and bilingual education*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Baker, C. 1997. *Foundation of bilingual education and bilingualism*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Brinton, D. M., Snow, M. A. & Wesche, M. B. 1989. *Content based second language instruction*. Boston, MA: Heinle & Heinle.
- Brown, H. D. 1987. *Principles of Language Learning and Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Brown, H. D. 2001. *Teaching by principles: an interactive approach to language pedagogy*. NY: Longman.
- Buchberger, I. 2004. CLIL – hyvä kielenoppimisen ratkaisu. Teoksessa J. Enkenberg & M.-B. Kentz (toim.) *Kasvatuksen maisemista*. Joensuu: Joensuun Yliopistopaino, 9–21.
- Cambridge English Teaching Support. *Teaching Maths through English - a CLIL approach*. Elektroninen julkaisu osoitteessa: www.teachers.cambridgeesol.org/ts/digitalAssets/115511_CLIL_Maths_Book.pdf (luettu 15.10.2013)
- Cantell, H. 2001. *Oppimis- ja opettamiskäsitteet maantieteen opetuksen ja aineenopettajan-koulutuksen kehittämisen lähtökohtana*. Helsingin yliopiston tutkimuksia 228.
- Carr, W. & Kemmis, S. 1991. *Education, Knowledge and Action Research*. East Sussex: The Falmer Press.
- CEFR. *Common European Framework of References for Languages: Learning, teaching, assessment*. 2001. Council of Europe. Cambridge: Cambridge University Press.
- CLIL Cascade Network. *CLIL Research*. Elektroninen julkaisu osoitteessa: www.ccn-clil.eu/index.php?name=Content&nodeIDX=4503 (luettu 21.10.2013)
- Coady, J. 1993. Research on ESL/EFL vocabulary acquisition: Putting it all in context. Teoksessa T. Huckin, M. Haynes & J. Coady (toim.) *Second language reading and vocabulary learning*. Norwood, NJ: Ablex, 3–23.
- Coady, J. 1997. L2 vocabulary acquisition. A synthesis of the research. Teoksessa: J. Coady & T. Huckin (toim.) *Second Language Vocabulary Acquisition*. New York: Cambridge University Press, 273–288.
- Cook, V. 1992. *Second Language Learning and Language Teaching*. London: Edward Arnold.

- Coyle, D., Hood, P. & Marsh D. 2010. *CLIL Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cummins, J. 1976. The influence of bilingualism on cognitive growth: A synthesis of research findings and explanatory hypothes. *Working papers on bilingualism* 9, 1–44. Saatavilla [www-muodossa: http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED125311.pdf](http://www.muodossa: http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED125311.pdf) (luettu 25.10.2012)
- Cummins, J. 1984. *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Cummins, J. & Swain, M. 1986. *Bilingualism in education*. London: Longman.
- Dale Corasaniti, T. & Cuevas, G.J. 1987. Integrating Language and Mathematics Learning. Teoksessa: J.A. Crandall (toim.) *ESL through content-area instruction: mathematics, science, social studies*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 9–54.
- Dalton-Puffer, C. 2009. Communicative competence and the CLIL lessons. Teoksessa Y. Ruiz de Zarobe & R. M. Jiménez Catalán (toim.) *Content and language integrated learning. Evidence from research in Europe*. Multilingual Matters. Bristol: Short Run Press, 197–214.
- Day, E. M. & Shapson, S. M. 2001. Integrating Formal and Functional Approaches to Language Teaching in French Immersion: An Experimental Study. *Language Learning* 51, 47–80.
- Devitt, S. 2002. Guidance to teachers and learners. Teoksessa S. Bailly, S. Devitt, M.-J. Gremmo, F. Heyworth, A. Hopkins, B. Jones, M. Makosch, P. Riley, G. Stoks & J. Trim (toim.) *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment. A guide for users*, 73–99.
- Ellis, N. 2008. Knowledge about Language. Teoksessa H. Hornberger (toim.) *Encyclopedia of Language and Education, Volume 6*, 1–13. Springer Science+Business Media LLC. Saatavilla [www-muodossa: www.personal.umich.edu/~ncellis/NickEllis/Publications_files/Implicit%20and%20explicit%20knowledge%20about%20language.pdf](http://www.muodossa: www.personal.umich.edu/~ncellis/NickEllis/Publications_files/Implicit%20and%20explicit%20knowledge%20about%20language.pdf) (luettu 5.4.2013)
- Ellis, N. C. & Sinclair, S. 1996. Working Memory in the Acquisition of Vocabulary and Syntax: Putting Language in Good Order. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 49A(1), 234–250. Saatavilla [www-muodossa: www-personal.umich.edu/~ncellis/NickEllis/Publication_files/QJEP96Ellis%26Sinclair.pdf](http://www.muodossa: www-personal.umich.edu/~ncellis/NickEllis/Publication_files/QJEP96Ellis%26Sinclair.pdf) (luettu 15.8.2013)
- Ellis, R. 1986. *Understanding Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Espoon kaupunginarkisto*. Auran koulun oppilastiedot vuosilta 2001–2004.
- EVK. *Eurooppalainen viitekehys: Kielten oppimisen, opettamisen ja arvioinnin yhteinen eurooppalainen viitekehys*. 2003. Council of Europe. Helsinki: WSOY.
- Genesee, F. 1987. *Learning through two languages. Studies of immersion and bilingual education*. Cambridge, MA: Newbury House.
- Hartiala, A.-K. 2000. *Acquisition of teaching expertise in content and language integrated learning*. Turun yliopiston julkaisuja B 239.
- Heikkinen, H. T. L. 2006a. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa H. T. L. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) *Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*. Helsinki: Kansanvalistusseura, 16–37.

- Heikkinen, H. T. L. 2006b. Käyttöteoriat ja opettajankoulutuksen opetussuunnitelma. Teoksessa H. T. L. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) *Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*. Helsinki: Kansanvalistusseura, 67–71.
- Heikkinen, H. T. L., Kontinen T. & Häkkinen P. 2006. Toiminnan tutkimisen suuntaukset. Teoksessa H. T. L. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) *Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*. Helsinki: Kansanvalistusseura, 39–76.
- Heikkinen, H. T. L., Rovio, E. & Kiilakoski, T. 2006. Toimintatutkimus prosessina. Teoksessa H. T. L. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) *Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*. Helsinki: Kansanvalistusseura, 80–87.
- Hellström, M. (toim.) 2001. *Auroran koulun opetussuunnitelma 1.7*. Espoo: Espoon kaupungin painatuskeskus.
- Hellström, M. 2004. *Muutosote. Akvaarioprojektin pedagogisten kehittämishankkeiden toteutustapa ja onnistuminen*. Helsingin yliopiston tutkimuksia 249.
- Hellström, M. 2008. *Sata sanaa kasvatuksesta*. Keskeisten käsitteiden käsikirja. Juva: WA Bookwell Oy.
- Herz, R. S. 2010. *Looking at art in the classroom: art investigations from the Guggenheim Museum*. New York: Teachers College Press.
- Hildén, R. 2011. Muutosten tarpeet ja mahdollisuudet kielten opetuksessa. Teoksessa R. Hildén & O.-P. Salo (toim.) *Kielikasvatus tänään ja huomenna. Opetussuunnitelmat, opettajankoulutus ja kieltenopettajan arki*. Porvoo: WSOYpro Oy, 6–18.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.
- Huttunen, I. 2000. Oppimisympäristöistä yleiseurooppalaisessa viitekehyksessä. Teoksessa P. Kaikkonen & V. Kohonen (toim.) *Minne menet, kielikasvatus? Näkökulmia kielipedagogiikkaan*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 79–94.
- Johnstone, R. 2002. *Addressing 'the age factor': some implications for languages policy. Guide for the development of Language Education Policies in Europe From Linguistic Diversity to Plurilingual Education Reference Study*, Saatavilla [www-muodossa: http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/source/JohnstoneEN.pdf](http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/source/JohnstoneEN.pdf) (luettu 24.2.20014)
- JYKDOK. Jyväskylän yliopiston kirjasto. Elektroninen aineisto: <https://jykdok.linneanet.fi> (Luettu 22.10.2013)
- Jäppinen, A.-K. 2002. *Ajattelu ja sisältöjen oppiminen vieraskielisessä opetuksessa. Tutkimusraportti 1/3*. Jyväskylän yliopisto: Soveltavan kielentutkimuksen keskus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Jäppinen, A.-K. 2003. *Ajattelu ja sisältöjen oppiminen vieraskielisessä opetuksessa. Tutkimusraportti 2/3*. Jyväskylän yliopisto: Soveltavan kielentutkimuksen keskus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Jäppinen, A.-K. 2005a. *Ajattelu ja sisältöjen oppiminen vieraskielisessä opetuksessa. Tutkimusraportti 3/3*. Jyväskylän yliopisto: Soveltavan kielentutkimuksen keskus. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Jäppinen, A.-K. 2005b. Thinking and content learning of mathematics and science as cognitional development in content and language integrated learning (CLIL): Teaching through a foreign language in Finland. *Language and Education* 19 (2), 148–169.

- Järvinen, H.-M. 1996. Mitä vieraskielinen opetus on? Teoksessa H.-M. Järvinen (toim.) *Opi-taan englanniksi. Seurantareportti englanninkielisestä sisällönopetuksesta Turun normaalkoulussa 1992–1995*. Turun yliopiston julkaisuja B 56, 3–8.
- Järvinen, H.-M. 1999. *Acquisition of English in Content and Language Integrated Learning at Elementary Level in the Finnish Comprehensive School*. Turun yliopiston julkaisuja, Sarja B osa 232. Humaniora. University of Turku. Turku: Painosalama.
- Järvinen, H.-M. 2000. Kielenopetus vieraskielisessä sisällönopetuksessa. Teoksessa P. Kaikkonen & V. Kohonen (toim.) *Minne menet, kielikasvatus? Näkökulmia kielipedagogiikkaan*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 109–118.
- Järvinen, H.-M., Nikula, T. & Marsh D. 1999. Vieraskielinen opetus. Teoksessa K. Sajavaara & A. Piirainen-Marsh (toim.) *Kielenoppimisen kysymyksiä*. Jyväskylän yliopisto: Jyväskylän yliopistopaino, 229–257.
- Kaikkonen, P. 1994. *Kulttuuri ja vieraan kielen oppiminen*. Juva: WSOY.
- Kaikkonen, P. 2005. Kielikasvatus koulun vieraan kielen opetuksen kehyksenä. Teoksessa V. Kohonen (toim.) *Eurooppalainen kielisalkku Suomessa. Tutkimus- ja kehittämistyön taustaa ja tuloksia*. Porvoo: WSOY, 45–58.
- Kaikkonen, P. & Kohonen, V. 2000. Minne menet, kielikasvatus? Teoksessa P. Kaikkonen & V. Kohonen (toim.) *Minne menet, kielikasvatus? Näkökulmia kielipedagogiikkaan*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 7–10.
- Kangasvieri, T., Miettinen, E., Kukkohovi, P. & Härmälä, M. *Kielten tarjonta ja kielivalintojen perusteet perusopetuksessa*. Tilannekatsaus joulukuu 2011. Opetushallituksen muistio 2011:3.
- Kansanen, P. 2004. *Opetuksen käsitemaailma*. PS-Kustannus. Opetus 2000. Juva: WS Bookwell Oy.
- Kartovaara, E. (toim.) 2007. *Perusopetuksen vuoden 2004 opetussuunnitelmauudistus. Kehittämisyhteistyön ja kokeiluun osallistuneiden kuntien ja koulujen näkemyksiä ja ratkaisuja*. Helsinki: Opetushallitus.
- Karvinen, H. 2004. *Kohti kokonaisvaltaista opetusta*. <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/kas/opett/vk/karvinen/kohtikok.pdf> (luettu 2.1.2013)
- Kauppinen, H. & Wilson, B. 1981. *Kuvaamataidon didaktikka*. Keuruu: Otava.
- KIEPO. 2005–2007. Kielikoulutuspoliittinen projekti. Jyväskylän yliopisto. <https://www.jyu.fi/hum/laitokset/solki/tutkimus/projektit/kielo> (luettu 20.2.2014)
- King, M., Fagan, B., Bratt, T. & Baer, R. ESL and Social Studies Instruction. Teoksessa: J.A. Crandall (toim.) *ESL through content-area instruction: mathematics, science, social studies*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 89–120.
- Kohonen, V. 2005. Eurooppalaisen kielisalkun kehittämistyö ja tavoitteet: miten kielisalkku voi edistää kielikasvatusta? Teoksessa: V. Kohonen (toim.) *Eurooppalainen kielisalkku Suomessa. Tutkimus- ja kehittämistyön taustaa ja tuloksia*. Porvoo: WSOY, 9–10.
- Kohonen, V. & Kaikkonen, P. 1998. Uudistuva opettajuus muutosten ja vaatimusten ristipaineissa. Teoksessa H. Niemi (toim.) *Opettaja modernin muutoksessa*. Porvoo: WSOY, 130–143.

- Koota, K. 2002. Reaaliaineet vieraskielisessä opetuksessa. Teoksessa J. Seikkula-Leino (toim.) *Klikkaako CLIL? Katsaus vieraskieliseen opetukseen ja vinkkejä sen käytännön toteutukseen*. Turun yliopiston normaalikoulun julkaisuja 1/2002, 66–68.
- Koppinen, M.-L. & Pasanen U.-M. 1991. *Oppimisen ja opetuksen eheyttäminen kieliaineiden näkökulmasta*. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Opetusmonisteita 23. Jyväskylän yliopiston monistuskusku.
- Kovacs, C. 2010. Vocabulary presentation techniques in CLIL geography classrooms. *Views* 19(3), 49–55.
- Krashen, S. 1982. Theory versus practice in language training. Teoksessa: R. W. Blair (toim.) *Innovative approaches to Language Teaching*. Rowley: Newbury House Publishers. Inc, 15–30.
- Krashen, S. 1985. *The input hypothesis: issues and implications*. New York: Longman.
- Kristiansen, I. 1999. *Tehokkaita oppimisstrategioita*. Esimerkkinä kielet. Porvoo: WSOY.
- Laippala, L. 2002. Vieraskielisen opetuksen vaikutus oppijan metakognitioiden kehittymiseen. Teoksessa J. Seikkula-Leino (toim.) *Klikkaako CLIL? Katsaus vieraskieliseen opetukseen ja vinkkejä sen käytännön toteutukseen*. Turun yliopiston normaalikoulun julkaisuja 1/2002, 24–27.
- Lambert, W. & Tucker, R. 1972. *Bilingual education of children. The St. Lambert experiment*. Rowly, MA: Newbury House.
- Lammila-Räsänen, P. 2002. Matematiikka vieraskielisessä opetuksessa. Teoksessa J. Seikkula-Leino (toim.) *Klikkaako CLIL? Katsaus vieraskieliseen opetukseen ja vinkkejä sen käytännön toteutukseen*. Turun yliopiston normaalikoulun julkaisuja 1/2002, 49–66.
- Lantolf, J. P. 2000. Introducing sociocultural theory. Teoksessa J. P. Lantolf (toim.) *Sociocultural theory and second language learning*. Oxford: Oxford University Press, 1–26.
- Laurén, C. (toim.) 1992. *Kielikylpymenetelmä: kielen käyttö mielekkääksi*. Vaasan yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja 1/1991.
- Laurén, C. 2000. *Kielten taitajaksi. Kielikylpy käytännössä*. Jyväskylä: Atena.
- Lehti, L., Järvinen H.-M. & Suomela-Salmi, E. 2006. Kartoitus vieraskielisen opetuksen tarjonnasta peruskouluissa ja lukioissa. Teoksessa P. Pietilä, P. Lintunen & H.-M. Järvinen (toim.) *Kielenoppija tänään – Language Learners of Today. AFinLan vuosikirja 2006*. Suomen soveltavan kielitieteen yhdistyksen julkaisuja no. 64. Jyväskylä, 293–313.
- van Lier, L. 1996. *Interaction in the language curriculum: Awereness, autonomy and authenticity*. New York: Longman.
- Llinares, A. & Whittaker, R. (2007). Talking and writing in a foreign language in CLIL context: a linguistic analysis of secondary school learners of geography and history. *Volumen Monográfico* (2007), 83–91.
- Markkanen, M. 2012. ”Hei, mä opin tän asian enkuks!” *Toimintatutkimus ympäristötiedon ainesisältöjen ja vieraan kielen oppimisesta sekä opettamisesta englanninkielisissä opituokioissa*. Turun yliopiston julkaisuja sarja C 346.
- Meadows, S. 2006. *The Child as Thinker. The Development and Acquisition of Cognition in Childhood*. NY: Routledge.

- Mehisto, P., Marsh, D. & Frigols, M. J. 2008. *Uncovering CLIL: Content and language integrated learning in bilingual and multilingual education*. Macmillan Books for Teachers. Oxford: Macmillan.
- Meriläinen, M. 2008. *Monenlaiset oppijat englanninkielisessä kielikylpyopetuksessa. Raken-
nusaineita opetusjärjestelyjen tueksi*. Jyväskylä studies in humanities 89.
- Merisuo-Storm, T. 2009. Content and language integrated learning (CLIL): Providing children with good first and second language skills. *Journal of Education Research* 3 (1), 69–85.
- Mitchell, R. & Myles, F. 2004. *Second Language learning Theories*. London: Hodder.
- Mohan, B. & Huang, L. 2002. Assessing the Integration of Language and Content in a Mandarin as a Foreign Language Classroom. *Linguistics and Education* 13 (3): 405–433.
- Mustaparta, A.-K. & Tella, A. 1999. *Vieraskielisen opetuksen järjestäminen peruskoulussa ja lukiossa*. Helsinki: Opetushallitus.
- Nation, I. S. P. 1990. *Teaching and learning vocabulary*. Boston: Newbury.
- Nation, I. S. P. 2002. *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge: University Press.
- Nation, I. S. P. & Newton, J. 1997. Teaching vocabulary. Teoksessa: J. Coady & T. Huckin (toim.) *Second Language Vocabulary Acquisition*. New York: Cambridge University Press, 238–254.
- Niemi, T. 2013. Oppituntien suunnittelu. Teoksessa T. Wewer (toim.) *CLIL liitton! Johdatus vieraskieliseen opetukseen Turun normaalikoulussa*. Turun yliopisto: Turun normaalikoulun julkaisuja 1/2013, 13–26.
- Nikula, T. & Marsh, D. 1996. *Kartoitus vieraskielisen opetuksen tarjonnasta peruskouluissa ja lukioissa*. Helsinki: Opetushallitus.
- Nikula, T. & Marsh, D. 1997. *Vieraskielisen opetuksen tavoitteet ja toteuttaminen*. Helsinki: Opetushallitus.
- Opetushallitus 1999a. *Opettajalta edellytettävä kielen hallinta muulla kuin oppilaan äidinkielellä annettavassa esi- ja perusopetuksessa*. 26.03.99. Määräys 7/011/99.
- Opetushallitus 1999b. *Opettaminen muulla kuin oppilaan äidinkielellä perusopetuksessa. Mahdollisia toteutustapoja*. Helsinki: Hakapaino.
- Opetushallitus 2005. *Opettajalta edellytettävä kielen hallinta muulla kuin oppilaan äidinkielellä annettavassa esi- ja perusopetuksessa*. 13.9.2005. Määräys 25/011/2005.
- Opetushallitus 2010. *Kielten opiskelun yksipuolistumisesta peruskouluissa ja lukioissa. Opetushallituksen muistio*. 26.2.2010.
- Opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista annettu asetus (986/1998) 9 §*.
- Oppiaineasiantuntijoiden kokoamia näkökulmia 2.1.2013. Painamaton lähde.
- OPS 2016. Luonnos 19.11.2012. Painamaton lähde.
- Oxford, R. 1990. *Language learning strategies: What every teacher should know*. New York, USA: Newbury House.
- Paribakht, T. & Wesche, M. 1997. Vocabulary enhancement activities and reading for meaning in second language vocabulary acquisition. Teoksessa J. Coady & T. Huckin (toim.) *Second language vocabulary acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 174–200.

- Penttinen, E. 2004. *Kulttuurien kohtaaminen vieraiden kielten opettajankoulutuksen kehittämissaasteena*. Vokke-seminarin luento. Helsingin yliopisto. Saatavilla [www-muodossa:http://www.helsinki.fi/vokke/seminarit/penttinen070904.pdf](http://www.muodossa:http://www.helsinki.fi/vokke/seminarit/penttinen070904.pdf). (luettu 15.3.2013).
- Perusopetuslaki L/1991*.
- Pietilä, V. 1973. *Sisällön erittely*. Helsinki: Gaudeamus.
- Pihko, M.-K. 2007. *Minä, koulu ja englantia. Vertaileva tutkimus englanninkielisen sisällönopetuksen ja perinteisen englannin opetuksen affektiivisista tuloksista*. Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksen tutkimuksia 85.
- Pihko, M.-K. 2010. *Vieras kieli kouluopiskelun välineenä. Oppilaiden kokemuksista vihjeitä CLIL-opetuksen kehittämiseen*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitos.
- Piironen, L. 1995. Leikissä taiteen ainekset. Ala-asteen kuvaamataidon opetuksen perusteita. Teoksessa I. Grönholm (toim.) *Kuvien maailma*. Opetushallitus. Tukiaineisto 12 opetussuunnitelman laadintaan, 13–44.
- POPS (1970)*. Peruskoulun opetussuunnitelma. Helsinki: Kouluhallitus.
- POPS (1985)*. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Opetushallitus.
- POPS (1994)*. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Opetushallitus.
- POPS (2004)*. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Opetushallitus.
- Pöyhönen, S., Nikula, T., Kantelinen, R., Kauppinen, M., Kukkohovi, P., Luukka, M.-R., Martin, M. & Mård-Miettinen, K. 2010. *Kielikoulutuspolitiikan verkoston kannanotto 25.2.1010. Lausunto perusopetuksen tuntijakotyöryhmälle*. http://www.opi.fi/download/121207_Lausunto_perusopetuksen_tuntijakotyoryhmalle_kieliverkosto.pdf (luettu 20.2.2014)
- Rahman, H. 2012. *Finnish Pupils' Communicative Language Use of English in Interviews in Basic Education Grades 1–6*. Helsingin yliopiston tutkimuksia 340. Helsinki: Unigrafia.
- Rasinen, T. 2006. *Näkökulmia vieraskieliseen opetukseen. Koulun kehittämishankkeesta koulun toimintakulttuuriksi*. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 281.
- Rokka, P. 2011. *Peruskoulun ja perusopetuksen vuosien 1985, 1994 ja 2004 opetussuunnitelmien perusteet poliittisen opetussuunnitelman teksteinä*. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Ruiz de Zarobe, Y. & Jiménez Catalán, R. M. (toim.) 2009. *Content and language integrated learning. Evidence from research in Europe*. Bristol: Multilingual Matters.
- Räsänen, A. 2000. *Learning and teaching through English at the University of Jyväskylä: project report from Jyväskylä University Language Centre*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston kielikeskus.
- Räsänen, M. 1995. Kuvasta kokemukseksi - eräs näkökulma taidekuvan tarkasteluun. Teoksessa I. Grönholm (toim.) *Kuvien maailma*. Opetushallitus. Tukiaineisto 12 opetussuunnitelman laadintaan, 53–68.
- Sahlberg, P. 1997. *Opettajana koulun muutoksessa*. Porvoo: WSOY.

- Sajavaara, K. 1999. Toisen kielen oppiminen. Teoksessa K. Sajavaara & A. Piirainen (toim.) *Kielenoppimisen kysymyksiä*. Jyväskylän yliopisto: Jyväskylän yliopistopaino, 73–102.
- Savignon, S. 1991. Communicative Language Teaching: State of the Art. *TESOL Quarterly*, Vol. 25, No. 2, 261–277.
- Seikkula-Leino, J. 2002a. Mitä on vieraskielinen eli CLIL-opetus? Teoksessa J. Seikkula-Leino (toim.) *Klikkaako CLIL? Katsaus vieraskieliseen opetukseen ja vinkkejä sen käytännön toteutukseen*. Turun yliopisto. Turun normaalikoulun julkaisuja 1/2002. Turku: Typopress Oy, 3–5.
- Seikkula-Leino, J. 2002b. *Miten oppilaat oppivat vieraskielisessä opetuksessa?: oppilaiden suoriutumistasot, itsetunto ja motivaatio vieraskielisessä opetuksessa*. Turku: Turun yliopisto. Turun yliopiston julkaisuja osa 190.
- Seikkula-Leino, J. 2002c. Näkökulmia opetuksen laaja-alaiseen suunnitteluun. Teoksessa J. Seikkula-Leino (toim.) *Klikkaako CLIL? Katsaus vieraskieliseen opetukseen ja vinkkejä sen käytännön toteutukseen*. Turun yliopisto. Turun normaalikoulun julkaisuja 1/2002. Turku: Typopress Oy, 75–76.
- Seppälä, L. 1996. Kaksikielinen opetus alkuopetuksessa. Teoksessa H.-M. Järvinen (toim.) *Opitaan englanniksi. Seurantaraportti englanninkielisestä sisällönopetuksesta Turun normaalikoulussa 1992–1995*. Julkaisusarja B:56. Turku: Painosalama Oy, 18–29.
- Sinko, P. 2013. *Tavoitteena monilukutaito*. Blogikirjoitus 25.4.2013.
www.oph.fi/ops2016/blogi/103/0/tavoitteena_monilukutaito (luettu 5.11.2013)
- Sjöholm, K. 1999. Education in a second or foreign language. An overview. Teoksessa K. Sjöholm & M. Björklund (toim.) *Content and Language Integrated Learning. Teachers' and Teacher Educators' Experiences of English Medium Teaching*. Publications from the Faculty of Education, Åbo Akademi University No 4, 15–38.
- Snow, M. A. 1990. Language immersion. An overview and comparison. Teoksessa A. M. Padilla, H. H. Fairchild & C. M. Caladez (toim.) *Foreign language education: Issues and strategies*. Newbury Park, CA: Sage, 109–126.
- Snow, M. A. & Brinton, D. 1997. *The Content-Based Classroom. Perspectives on Integrating Language and Content*. New York: Longman.
- Suojanen, U. 1992. *Toimintatutkimus koulutuksen ja ammatillisen kehittymisen välineenä*. Loimaa: Loimaan kirjapaino.
- Swain, M. 1993. The output hypothesis: Just speaking and writing aren't enough. *The Canadian Modern Language Review* 50 (1), 158–164.
- Swain, M. 1995. Three functions of output in second language learning. Teoksessa G. Cook & B. Seidlhofer (toim.) *Principle and practice in applied linguistics*. Oxford: Oxford University Press, 125–144.
- Swain, M. & Lapkin, S. 1982. *Evaluating bilingual education: A Canadian case study*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Takala, S. 1984a. *Evaluation of Students' Knowledge of English Vocabulary in the Finnish Comprehensive School*. Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 350/1984.
- Takala, S. 1984b. Sanasto tekstistä oppimisen osana. *Kasvatus* 15 (5), 295–301.

- Takala, S. 1994. Developing Language Teaching in Finland: Where does Content-Based Teaching Fit? Teoksessa A. Räsänen & D. Marsh (toim.) *Content Instruction through a Foreign Language. A report on the 1992–1993 TCE Programme*. Jyväskylän yliopisto: Täydennyskoulutuskeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä 18, 78–83.
- Takala, S. 2003. *Jatkuvuutta ja uusia linjauksia kielten opetussuunnitelmissa*. http://www.edu.fi/perusopetus/kielet/opetussuunnitelman_perusteista (luettu 21.2.2013)
- Takala, S. 2011. *Peruskoulun ja lukion opetussuunnitelman perusteet ja miten niitä tulisi kehittää: perinteille rakentaen uusiin linjauksiin*. Luentomateriaali Hanasaari 21.1.2011. http://www.sls.fi/media/aktuell/21_1_2011_takala_hanaholmen.pdf (luettu 7.3.2013)
- Tharp, R. G. & Gallimore, R. 1988. *Rousing minds to life: Teaching, learning and schooling in social context*. New York: Cambridge University Press.
- Thornbury, S. 2002. *How to teach vocabulary*. Harlow: Longman.
- Toom, A. 2006. *Tacit Pedagogical Knowing. At the Core of Teacher's Professionality*. Helsingin yliopiston tutkimuksia 276.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Turnbull, M., Lapkin, S., Hart, D. & Swain, M. 1998. Time on task and immersion graduates' French proficiency. Teoksessa S. Lapkin (toim.) *French second language education in Canada: Empirical studies*. Toronto: University of Toronto Press, 31–55.
- Valtioneuvoston asetus 422/2012.*
- VARIENG 2009. *Kansallinen kyselytutkimus englannin kielestä Suomessa*. Jyväskylän yliopisto. <https://www.jyu.fi/hum/laitokset/kielet/tutkimus/hankkeet/paattyneet-hankkeet/varieng/fi/kysely/raportointi> (luettu 20.2.2014)
- Vygotsky, L. S. 1962. *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in society: The development of higher mental processes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Värre, S. & Takala, S. 1989. Yhdyssanojen opetus: miksi ja miten. Teoksessa S. Takala (toim.) *Sanaston opettaminen ja oppiminen. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. Teoriaa ja käytäntöä 44*. Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos, 141–154.
- Walker, C. L. & Tedick, D. J. 2000. The complexity of immersion education: Teachers address the issues. *Modern Language Journal*, 84 (1), 5–27.
- Wewer, T. 2013. CLIL-opetuksen tavoitteista. Teoksessa T. Wewer (toim.) *CLIL liitoon! Johdatus vieraskieliseen opetukseen Turun normaalikoulussa*. Turun yliopisto: Turun normaalikoulun julkaisuja 1/2013, 1–2.
- Wilhelmer, N. 2010. Content and language integrated learning (CLIL) in the mathematical setting. *Vienna English Working Papers 19 (3)*, 97–103. <http://anglistik.univie.ac.at/views/>. (luettu 21.10.2013)
- www.kolumbus.fi/auroran.koulu/ (luettu 6.11.2013)
- Zimmerman, C. 1997. Do reading and interactive vocabulary instruction make a difference? An empirical study. *TESOL Quarterly*, 31, 121–140.

Liitteet

Liite 1.

1. lk kielisuihkut

- opetus kerran viikossa/ luokka siestalla 11.30-11.45 oppilaiden omissa luokissa, luokanopettaja mukana halutessaan
- opettaja käyttää vain englantia, oppilaat käyttävät suomea tai englantia
- yksi laulu/ leikki/ fraasi viikossa
- seuraavalla viikolla kertaus ja aiheen laajennus
- opetusmetodina mm. TPR (Total Physical Response), runsaasti ele- ja ilmekieltä
- pääpaino suullisissa taidoissa (kuuntelu ja puhuminen)
- luokan seinällä voidaan jättää näkyviin opitut asiat luokanopettajan niin halutessa
- luokanopettaja voi käyttää opittuja englanninkielisiä fraaseja, lauluja ja leikkejä myös omilla tunteillaan

Etenemisjärjestys:

- tervehdykset: hello, hi (kalvo, kuuntelu)
- esittely: I'm...Who are you (palloleikki)
- maskotin "Henry Hippo" esittely
- stop, wait, go -liikenneleikki (liikennevalot, poliisilakki)
- laulu: "Good morning"
- good morning, good afternoon, good night -leikki
- hyvästely: bye-bye
- numerot 1-10
- alkutervehdyksissä uutena Henryn kysymä: How are you?
- läsnäolijoiden laskeminen
- numeroiden kertaamista (nauha)
- noppaleikki ensin numeroilla, sitten numero+verbi
- Ten little Indians -laulu
- alkutervehdyksessä uutena vastakysymys: What about you?
- Simon says: walk, run, stop, sit down, stand up, jump
- numeroloru uutena
- värit kalvolla
- värin harjoittelua värikynillä: take the yellow pencil, put it down, take the red...
- laulu: Red is the rose
- lapset esittelivät itsensä ja kertoivat lempiväriänsä
- värin kertaaminen kynillä, ope sanoo järjestyksen, lapset laittavat kynät sanotussa järjestyksessä pulpetilleen
- juoksuleikki aulassa: sormiväripurkit ovat eri puolella käytävää, ope sanoo värin, lapset menevät kyseisen väripullon luo
- kirja: Brown bear
- eläinten piirtämistä kirjasta

(jatkuu)

Liite 1. (jatkuu)**2. Ik kielisuihkut**

- 20 min. /luokka/joka 2. viikko (6 tuntia syksyllä, 8 keväällä)
- kerhonomaisesti, pehmeä lasku kieleen
- painotus edelleen suullisissa taidoissa
- lisäksi oppilaiden itse tekemät kirjat, joissa kirjoitusta ja piirroksia

1. ja 2. tuokio

- tervehdykset: hello, hi (kalvo, kuuntelu)
- esittely: I'm...Who are you (palloleikki)
- kerhomaskotin "Henry Hippo" esittely
- kerhovihot (sivu 1: This is me)
- stop, wait, go -liikenneleikki (liikennevalot, poliisilakki)
- laulu: "Good morning"
- good morning, good afternoon, good night -leikki
- hyvästely: bye-bye

3. ja 4. tuokio

- edellisten kertausta
- kuullunymmärtäminen (kalvo, nauha)
- numerot 1-10 (sivu 2)
- läksyksi numerotehtävä (sivu 3)

5. ja 6. tuokio

- alkutervehdyksissä uutena Henryn kysymä: How are you?
- länäolijoiden laskeminen
- numeroiden kertaamista (nauha ja vihko)
- noppaleikki ensin numeroilla, sitten numero+verbi
- Ten little Indians -laulu (sivu 4)
- läksyksi intiaanin piirtäminen

7. ja 8. tuokio

- alkutervehdyksessä uutena vastakysymys: How about you?
- edellisten kertaamista
- Simon says: walk, run, stop, sit down, stand up, jump
- numeroloru uutena (sivu 5)
- värit kalvolla
- värisivu vihkoon (sivu 6)
- värien harjoittelua värikynillä: take the yellow pencil, put it down, take the red...
- laulu: Red is the rose

9. ja 10. tuokio

- kertausta
- lapset esittelivät itsensä ja kertoivat lempivärinsä

11. ja 12. tuokio

- värien kertaaminen kynillä, ope sanoo järjestyksen, lapset laittavat kynät sanotussa järjestyksessä pulpetilleen
- juoksuleikki aulaassa: sormiväripurkit ovat eri puolella käytävää, ope sanoo värin, lapset menevät kyseisen värin pullon luo
- kirja: Brown bear
- eläinten piirtämistä kirjasta (sivu 7)

13. ja 14. tuokio

- laulu: One little, two little brown bears
- Superbingo
- värileikki edellisen kerran mukaan, nyt oppilaat sanovat värit
- What's missing? -leikki yksi kynistä on selän takana, ensin opejohtoisesti, sitten parileikkinä
- Brown bear -kirja, nyt oppilaat lukivat kirjaa itse, leikki: brown - jump, red - walk...

Liite 2.

<u>Suunnitelma opetuksen järjestämisestä lukuvuonna 2001–2002</u>	<u>tuntimäärä</u>
1. Ik kielisuihkuja 15 min./luokka/viikko - oppilaat tutustuvat vieraaseen kieleen leikkien ja laulujen avulla, tehokasta ääntämisen oppimisen kannalta	1
2. Ik varhennettu kielenopetus 1/2 t tai 1 t/ryhmä/viikko - jakotunnilla kerhonomaisesti, pehmeä lasku kieleen, painotus edelleen suullisissa taidoissa	3
3. Ik 2t/ryhmä/viikko formaaliopetusta lisäksi 1 t kuvataidetta englanniksi, kielen harjoittelua tekemällä, eri aistikanavat aktivoituvat	4 1
4. Ik formaaliopetus kuten edellä lisäksi 1 t matematiikkaa englanniksi, oppiaine sisältää runsaasti havaintoainesta, jolloin ymmärtäminen helpottuu lisäksi mahdollisuus valita A2-kieli ruotsi tai saksa	4 1
5. Ik formaaliopetus kuten edellä lisäksi 1 t ympäristö- ja luonnontietoa englanniksi, oppilaiden kielellinen taito on jo melko kehittynyt, joten on mahdollista opettaa vaikeampaakin oppiainetta vieraalla kielellä lisäksi mahdollisuus opiskella ruotsia tai saksaa lisäksi suullisen englannin lisäkurssi	2 1 1
6. Ik formaaliopetus kuten edellä lisäksi 1 t sisältöenglantia, jonka oppiaine vaihtelee (matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto, kuvaamataito) lisäksi mahdollisuus opiskella ruotsia tai saksaa lisäksi suullisen englannin lisäkurssi (yhdessä 5. luokan kanssa)	2 1
Englannin tukiopetus 3 t/ viikko (3.-6. luokille)	3
tarvittavat tunnit yhteensä	24
josta formaaliopetusta	12
englannin tukiopetus (jo käynnissä)	3
suullisen englannin lisäkurssi	1
virastolta anottava tuntimäärä	8

(jatkuu)

Liite 2 (jatkuu)Ehdotus I opetuksen järjestämisestä lukuvuonna 2001–2002tuntimäärä

Projektin opettajana Päivi Pelli-Kouvo

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Ik kielisuihkuja 15 min./luokka/viikko
- oppilaat tutustuvat vieraaseen kieleen leikkien, riimien ja laulujen avulla, pääpaino ääntämisen oppimisessa ja kuullun ymmärtämisessä (TPR-menetelmä)
Päivi opettaa siestoilla | 1 |
| 2. Ik varhennettu kielenopetus 1 t /ryhmä/joka 3. viikko
jakotunnilla kerhonomaisesti, pehmeä lasku kieleen, painotus edelleen suullisissa taidoissa (luokanopettajalla samanaikaisesti esim. ai, ks, ma jakotunti), Päivillä R-tunti | 1 |
| 3. Ik 1 t kuvataidetta englanniksi joka 3. viikko, kielen harjoittelua tekemällä, eri aistikanavat aktivoituvat (luokanopettaja rinnakkaisopettajana tai tukiopetusta antamassa), Päivillä R-tunti, 3. luokkia 3 | 1 |
| 4. Ik 1 t matematiikkaa englanniksi joka 2. viikko, oppiaine sisältää runsaasti havaintoainesta, jolloin ymmärtäminen helpottuu, (luokanopettaja rinnakkaisopettajana tai tukiopetusta antamassa), Päivillä R-tunti | 1 |
| 5. Ik 1 t ympäristö- ja luonnontietoa englanniksi, oppilaiden kielellinen taito on jo melko kehittynyt, joten on mahdollista opettaa vaikeampaakin oppiainetta vieraalla kielellä (luokanopettajalla jokin muu luokka tai vapaata) | 2 |
| 6. Ik 1 t sisältöenglantia, jonka oppiaine vaihtelee (matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto, kuvaamataito), kiinteä tunti pysyvästi lukujärjestyksessä (luokanopettajalla jokin muu luokka tai vapaata) | 2 |

(jatkuu)

Liite 2 (jatkuu)Ehdotus II opetuksen järjestämisestä lukuvuonna 2001–2002Päivin tuntimäärä

Projektin opettajina Päivi Pelli-Kouvo ja luokanopettajat

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Ik kielisuihkuja 15 min./luokka/viikko
- oppilaat tutustuvat vieraaseen kieleen leikkien, riimien ja laulujen avulla, pääpaino ääntämisen oppimisessa ja kuullun ymmärtämisessä (esim. TPR-menetelmä), Päivi opettaa siestoilla, ei vaikutusta lukujärjestykseen | 1 |
| 2. Ik varhennettu kielenopetus 1 t /luokka/joka 3. viikko
jakotunnilla kerhomaisesti, pehmeä lasku kieleen, painotus edelleen suullisissa taidoissa (luokanopettajalla samanaikaisesti esim. ai, ks, ma jakotunti), Päivillä R-tunti ja 2. luokilla x-tunti | 1 |
| 3. Ik 1 t kuvataidetta englanniksi 1 t / luokka/vähintään joka 3. viikko,
kielen harjoittelua tekemällä, eri aistikanavat aktivoituvat / sisältöenglantia (ku, ma, ypi vaihdellen), (tiimissä suunnittelu ja materiaalien valmistus), Päivillä R-tunti, luokanopettajilla x-tunti. | 1 |
| 4. Ik 1 t matematiikkaa englanniksi joka 2. viikko, oppiaine sisältää runsaasti havaintoainesta, jolloin ymmärtäminen helpottuu, (luokanopettaja rinnakkaisopettajana tai tukiopetusta antamassa), Päivillä R-tunti | 1 |
| 5. Ik 1 t ympäristö- ja luonnontietoa englanniksi vähintään joka 2. viikko, oppilaiden kielellinen taito on jo melko kehittynyt, joten on mahdollista opettaa vaikeampaakin oppiainetta vieraalla kielellä / sisältöenglantia (ku, ma, ypi vaihdellen), luokanopettaja hoitaa opetuksen englanniksi omassa tai rinnakkaisluokassaan (tiimissä suunnittelu ja materiaalien valmistus), Päivillä R-tunti, erityisopettajalla samanaikaisesti 5. luokkien luki-opetusta, toisella 5. luokalla x-tunti | 1 |
| 6. Ik 1 t sisältöenglantia, jonka oppiaine vaihtelee (matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto, kuvaamataito) kiinteä tunti pysyvästi lukujärjestyksessä (luokanopettajalla jokin muu luokka tai vapaata), luokanopettaja (oppiaineina voivat lisäksi olla historia ja musiikki) hoitaa opetuksen toisessa tai omassa luokassaan yhdessä Päivin kanssa, Päivillä R-tunti yhtä aikaa luokanopettajan x-tunnin kanssa, lisäksi x-tunti kiinteänä 6.b-luokassa | 2 |

Lisäksi 1 R-tunti Päiville tiimityöskentelyn suunnittelua ja materiaalien keräämistä varten	1
---------------------------------------------------------------------------------------------	---

Kaikilla luokka-asteilla Futures-teema, katsomus- ja ypi-päivinä englanninkielinen paja.
(jatkuu)

Liite 2 (jatkuu)**Ehdotus III opetuksen järjestämisestä lukuvuonna 2001–2002****tuntimäärä**

Projektin opettajina Päivi Pelli-Kouvo ja koulun opettajat

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Ik kielisuihkuja 15 min./luokka/viikko
- oppilaat tutustuvat vieraaseen kieleen leikkien, riimien ja laulujen avulla, pääpaino ääntämisen oppimisessa ja kuullun ymmärtämisessä (esim. TPR-menetelmä), Päivi opettaa siestoilla | 1 |
| 2. Ik varhennettu kielenopetus 1 t /ryhmä/joka 3. viikko
- jakotunnilla kerhonomaisesti, pehmeä lasku kieleen, painotus edelleen suullisissa taidoissa (luokanopettajalla samanaikaisesti esim. ai, ks, ma jakotunti), Päivillä R-tunti | 1 |
| 3. Ik 1 t kuvataidetta englanniksi, kielen harjoittelua tekemällä,
- eri aistikanavat aktivoituvat (luokanopettajalla jokin muu luokka tai vapaata), 3. luokan opettaja hoitaa opetuksen englanniksi omassa tai naapuriluokassa, Päivillä toinen 3. luokka (tiimissä suunnittelu ja materiaalien valmistus), 3. luokkia kaksi | 1 |
| 4. Ik 1 t matematiikkaa englanniksi, oppiaine sisältää runsaasti havaintoainesta, jolloin ymmärtäminen helpottuu, (luokanopettaja rinnakkaisopettajana tai tukiopetusta antamassa), Päivillä kiinteä tunti toisessa 4. luokassa, toisen tunnin hoitaa 4. luokan opettaja englanniksi (tiimissä suunnittelu ja materiaalien valmistus) | 1 |
| 5. Ik 1 t ympäristö- ja luonnontietoa englanniksi, oppilaiden kielellinen taito on jo melko kehittynyt, joten on mahdollista opettaa vaikeampaakin oppiainetta vieraalla kielellä, luokanopettaja hoitaa opetuksen englanniksi omassa tai rinnakkaisluokassaan (tiimissä suunnittelu ja materiaalien valmistus), Päivillä toinen 5. lk | 1 |
| 6. Ik 1 t sisältöenglantia, jonka oppiaine vaihtelee (matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto, kuvaamataito, kiinteä tunti pysyvästi lukujärjestyksessä (luokanopettajalla jokin muu luokka tai vapaata), luokanopettaja (oppiaineina voivat lisäksi olla historia ja musiikki) hoitaa opetuksen toisessa tai omassa luokassaan yhdessä Päivin kanssa | 2 |
| Lisäksi 1 R-tunti Päiville tiimityöskentelyn suunnittelua ja materiaalien keräämistä varten | 1 |

Englanniksi opetettava oppiaine voi vaihdella muillakin luokilla. Lisäksi opetusta voidaan toteuttaa erilaisten teemojen ja/tai aihepiirien mukaan. Tarkemmat sisällöt ja oppiaineet voidaan valita sitten, kun opetuskokeiluun osallistuvista opettajista on saatu varmuus. Nämä opettajan muodostavat tehoston kielenopetuksen kokeilun tiimin Päivin johdolla. Tiimi tekee yhteistyötä opetuksen suunnittelussa sekä materiaalien valmistamisessa ja keräämisessä. Esimerkiksi katsomus- ja ympäristöpäivinä Päivi Pelli-Kouvo ja toinen englanninopettaja voivat pitää aihepiiriin liittyviä työpajoja englanniksi eri luokka-asteille.

Liite 3.**Alustava suunnitelma opetuksen LEO-projektin opetuksen järjestämisestä****lukuvuonna 2001-2002****1. lk** kielisuihkuja 15 min./luokka/viikko

- oppilaat tutustuvat vieraaseen kieleen leikkien, riimien ja laulujen avulla,
- pääpaino ääntämisen oppimisessa ja kuullun ymmärtämisessä
- opetus siestoilla, luokanopettaja mukana

2. lk varhennettu kielenopetus 20 min. /luokka/3 kertaa kuukaudessa

- jakotunnilla kerhonomaisesti, pehmeä lasku kieleen,
- painotus edelleen suullisissa taidoissa (luokanopettajalla samanaikaisesti esim. ai, ks, ma jakotunti)

3. lk 1 t kuvataidetta englanniksi tai sisältöenglantia (ku, mu, ma, ypi vaihdellen)

1 t / luokka/vähintään joka 3. viikko,

- kielen harjoittelua tekemällä, eri aistikanavat aktivoituvat

4. lk 1 t matematiikkaa englanniksi tai sisältöenglantia (ku, mu, ma, ypi vaihdellen)

joka 2. viikko

- oppiaine sisältää runsaasti havaintoainesta, jolloin ymmärtäminen helpottuu

5. lk 1 t ympäristö- ja luonnontietoa englanniksi tai sisältöenglantia

(ku, mu, ma, ypi vaihdellen) vähintään joka 2. viikko,

- oppilaiden kielellinen taito on jo melko kehittynyt, joten on mahdollista opettaa vaikeampaakin oppiainetta vieraalla kielellä

6. lk 1 t sisältöenglantia, jonka oppiaine vaihtelee

(matematiikka, ympäristö- ja luonnontieto, kuvaamataito, historia, musiikki)

Kaikilla luokka-asteilla opetetaan Futures-teemaa (tulevaisuuskasvatusta) osittain englanniksi. Katsomus- ja ympäristökasvatuspäivinä toimii mahdollisesti englanninkielinen paja. Myös tiedonhankinta- ja käsittelytaidot netin kautta ovat yksi läpäisyaihe.

Lisäksi 3.–6. luokilla 2 t / ryhmä / viikko englannin formaaliopetusta. 4.–6. luokilla mahdollisuus opiskella A2-kielenä ruotsia. Englannin suullisen ilmaisun lisäkurssi on myös valittavissa 5.–6. luokilla.

Liite 4.**LEO-kuvataiteen sisällöt 3. lk**

Valo ja varjo (Light and Shadow)

Siluetti (Silhouette)

Värien sekoittaminen (Mixing colours)

Päävärit (Primary Colours)

Välivärit (Secondary Colours)

Lämpimät värit (Warm Colours)

Kylmät värit (Winter Picture)

Sateenkaari (Rainbow)

Villieläimiä (Wild Animals)

Halloween

Christmas

Hirviö (My Monster)

Valentine's Day

Liite 5.

COLOURS

värit

MIX

sekoittaa

WATER

vesi

DROP

pisara

Liite 6.**LEO-TAIDEHISTORIAN SISÄLLÖT 6. lk**

Esihistoria (Cave Paintings)

Egyptin taide (Drawing Rules)

Kreikan taide (Pilars in Temples)

Realismi (Realism)

Impressionismi (Impressionism)

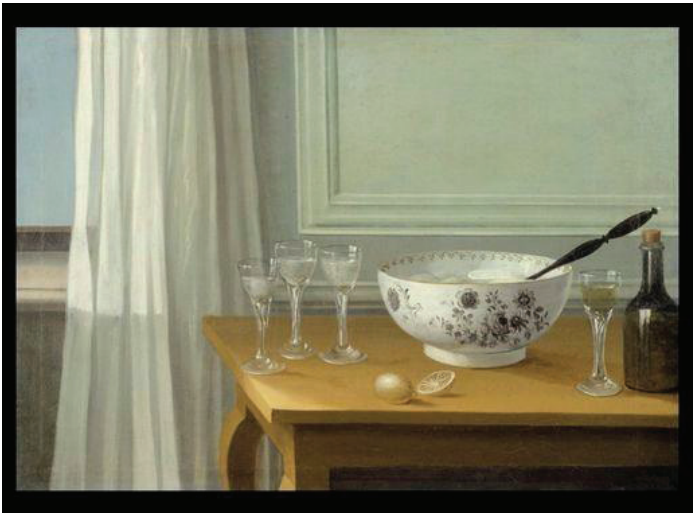
Pointillismi (Pointillism)

Kubismi (Cubism)

Abstrakti taide (Abstract art)

Surrealismi (Surrealism)

Liite 7.



Nils Schillmarkin teos ”Malja-asetelma” (n. 1795–1797), öljyväri kankaalle, 77 x 107,5 cm, Ateneumin kokoelma, teoskuvaus Jouko Könönen



Niilo Hyttisen realistinen öljyvärityö nimeltä ”Muotokuva III kehitysaluesarjasta” (1971), öljyväri kankaalle, 160 x 130 cm, Oulun taidemuseon kokoelma, teoskuva Mika Friman 2005

Liite 8.

Selitykset merkinnöille:

id = oppilastunnistenumero

(P) = poika (T) = tyttö

alleviivaus = sana laskettu sisältösanaksi

lihavoitu= adverbiaali, attribuutti tai fraasiverbi

kursivoitu = viittaus kuvataiteeseen

[hakasulku = erottaa kaksi peräkkäistä eri ilmaisua toisistaan

id 169 (P) alkumittaus

thers four glass and bottle. **on the background is wall**, verho and window. **On the desk** is four glasses, Bottle, apelsin and maljakko.

sanoja: 19 sisältösanoja: 7 täysin oikein: 7 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 3 viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 169 loppumittaus

black man who has eyegoggles/ **the paint work is quite messy**/ there are bread in the floor/ **in the background** is room and window where is winter in outside

sanoja: 26 sisältösanoja: 16 täysin oikein: 16 adverbiaalit ja attribuutit: 5 lauseita: 4 viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 170 (P) alkumittaus

*It's beatiful. This picture is **very real** to painting*

sanoja: 8 sisältösanoja: 6 täysin oikein: 5 adverbiaalit ja attribuutit: 1 lauseita: 2 viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 170 loppumittaus

*The picture isn't **very colourful and dirty** but it **looks real**, in the picture is **old man**. Old man sit on the table. It's winter in the picture.*

sanoja: 28 sisältösanoja: 12 täysin oikein: 11 adverbiaalit ja attribuutit: 5 lauseita: 5 viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 171 (P) alkumittaus

*it's **very beautiful**/ it **seems to be** glassly*

sanoja: 7 sisältösanoja: 4 täysin oikein: 4 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 2 viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 171 loppumittaus

I see and **old man** who has got glasses and his brown and got knife in his hand, that means his working something/ I don't know what his doing but i think that his cutting the cotton with the knife, and he has got food (two fishes and one bread) and his **inside the house** and doing his work. **in the picture** is a window and of the window you see **old house**. **on the picture** there is winter.

sanoja: 72 sisältösanoja: 23 täysin oikein: 23 adverbiaalit ja attribuutit: 7 lauseita: 11

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

id 172 (P) alkumittaus

Hereis four glasses/ This picture is from 1900-1800 years ago/ sun is left side/ on the table is two drinks

sanoja: 18 sisältösanoja: 10 täysin oikein: 9 adverbiaalit ja attribuutit: 3 lauseita: 4 viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 172 loppumittaus

In picture is old man. The man have got big glasses. In background, behind the window is house. The man is not like rich, the picture is like winter, and white in house. Main place is old man. All colours are whity, not dark. the picture made in photacraft style. It like real.

sanoja: 50 sisältösanoja: 22 täysin oikein: 18 adverbiaalit ja attribuutit: 5 lauseita: 8 viittauksia kuvataiteeseen: 5

id 173 (P) alkumittaus

on teilpoi is ford glas and pud.

sanoja: 3 sisältösanoja: 2 täysin oikein: 1 adverbiaalit ja attribuutit: 1 lauseita: 1

id 173 loppumittaus

callors is oring, waith blues

sanoja: 4 sisältösanoja: 4 täysin oikein: 1 adverbiaalit ja attribuutit: 0 lauseita: 1 viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 174 (P) alkumittaus

This photo is very fun and very wait!

sanoja: 8 sisältösanoja: 5 täysin oikein: 4 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 1 viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 174 loppumittaus

outside are winter/ he has got two brean/ he sit in hes bed/ man is very dirty/ he hasn't got feet

sanoja: 20 sisältösanoja: 11 täysin oikein: 9 adverbiaalit ja attribuutit: 1 lauseita: 5

id 175 (P) alkumittaus

air, bottle, taple, wall, ugly, orange/ glases, colours, flowers

sanoja: 9 sisältösanoja: 9 täysin oikein: 7 adverbiaalit ja attribuutit: 0 lauseita: 0 viittauksia kuvataiteeseen: 3

id 175 loppumittaus

old man, window, clases, white, snow, winter, he's shititng/ lunchtime, brown, old house, red, cath everyday bread, bidtammy, he's didn't have eyes, he is scinheadh/ cold weather, shirt, trousers

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

sanoja: 28 sisältösanoja: 22 täysin oikein: 18 adverbiaalit ja attribuutit: 4 lauseita: 3 sanaa viittauksia kuvataiteeseen: 3

id 176 (P) alkumittaus

its three glass on the table. *the photo is small. I doesn't like that photo*

sanoja: 15 sisältösanoja: 7 täysin oikein: 7 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 3 viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 176 loppumittaus

Theres sit man/ Painting colors yellow, brown, white, grey/ six window/ behind him is cottage. The man is old. **Next to man is bread**.

sanoja: 24 sisältösanoja: 13 täysin oikein: 12 adverbiaalit ja attribuutit: 3 lauseita: 4 viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 177 (P) alkumittaus

four glasses on the table. The table is braun. There is one mandarin. There is drink on the table/ There is something food/ There is window

sanoja: 26 sisältösanoja: 8 täysin oikein: 7 adverbiaalit ja attribuutit: 1 lauseita: 5

id 177 loppumittaus

There are **a man whose knife** a pread. This man is old. I see a cottage in outside. There is **very much snow** and foggy. That man have eye glasses. There is **very big window**. *This picture is not very color*. There is the table and falls are oranges. **On the table** is fish and preads. This man is most a skin.

sanoja: 58 sisältösanoja: 22 täysin oikein: 17 adverbiaalit ja attribuutit: 5 lauseita: 10
viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 178 (P) alkumittaus

list: four glass, one bowl, brown table, drink, I see little bit window, one bottle, **very big spoon**, orange

sanoja: 19 sisältösanoja: 15 täysin oikein: 15 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 1

id 178 loppumittaus

list: **one big window**, **behind the window is old house** and **in the roof** is much snow, **brown table**, he make food in brown table, **in her hand** is knife, he is **old man** and he has got eyeglasses and **grey shirt**, there is **blue sky**. In the table is fish and bread, he is **black man** and he hasn't got **any hair**.

sanoja: 60 sisältösanoja: 26 oikein kirjoitetut: 24 adverbiaalit ja attribuutit: 11 lauseita: 10

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

id 179 (P) alkumittaus

That picture prings my mind to food. Because there is a bowl and four glasses and a strawberry juice bottle. In the picture is obiesly day because the sun is coming the window and a little wind is moving the curtain. (jatkuu)

sanoja: 40 sisältösanoja: 18 oikein kirjoitetut: 17 adverbialit ja attribuutit: 4 lauseita: 5
viittauksia kuvataiteeseen: 3

id 179 loppumittaus

*The work is not so colourful. There is an old man with glasses. He has a piece of bread on his side. The man is poor because the barn's door is broken and the roof is too broken. Hi has no legs and he sits at the table. There is window at the picture. Hi has an knife on his right hand. I think that hes gonna cut that bread. His jacket is broken. I think that he is a japanese dude. There are lots of fishes on next to him. He hasn't eated lof of food because he is so (laiha). *I think that this picture is realistic because this kind of people is all around the world.**

sanoja: 113 sisältösanoja: 40 oikein kirjoitetut: 33 adverbialit ja attribuutit: 15 lauseita: 18 viittauksia kuvataiteeseen: 3

id 180 (P) alkumittaus

stupid, there is an orange and vine. there is glasses and bool too. There is an table.

sanoja: 16 sisältösanoja: 6 oikein kirjoitetut: 4 adverbialit ja attribuutit: 0 lauseita: 3 viittauksia
kuvataiteeseen: 1

id 180 loppumittaus

The picture is: ugly, stupid, and that guy in that picture is sitting on the table!! That guy is sitting on the table in front of the window. That guy has got an eyeglasses.

sanoja: 33 sisältösanoja: 10 oikein kirjoitetut: 9 adverbialit ja attribuutit: 4 lauseita: 4
viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 181 (P) alkumittaus

kitchen list/ glasses and water, lemon, lemon juice, table was broun/ Photo is beautyfully and there are Pardies I think. black bottle.

sanoja: 21 sisältösanoja: 15 oikein kirjoitetut: 12 adverbialit ja attribuutit: 2 lauseita: 2
viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 181 loppumittaus

This picture was make thirsty, but a mainplace was make good. This picture has got: old man, window, bread on the table, oranges walls, snow and gottage, gottage's door is open. There are some fish on the table. gottage is out is broken. The Man has got shirt and trousers. The man has got glasses and little bit hair

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

sanoja: 56 sisältösanoja: 24 oikein kirjoitetut: 21 adverbiaalit ja attribuutit: 6 lauseita:
viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 182 (T) alkumittaus

It is beautiful vase, a glass is on the table. *The picture is all white*, but the table is brown. The vase is white/
The bottle is green and big. *The picture is beautiful*.

sanoja: 34 sisältösanoja: 13 oikein kirjoitetut: 13 adverbiaalit ja attribuutit: 3 lauseita: 7
viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 182 loppumittaus

The picture is yellow. There is a window, and a man. The man is sitting on the table. He has a dirty shirt and dirty trousers. Behind the man is window, and behind the window is a house. Is winter and there is snow on the house. The man is very old and maybe he is sleeping. The sky is blue. The man has got bread.

sanoja: 66 sisältösanoja: 20 oikein kirjoitetut: 20 adverbiaalit ja attribuutit: 7 lauseita: 12
viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 183 (T) alkumittaus

there is fouhr glass and one bow/ there is orange and big spoon

sanoja: 12 sisältösanoja: 6 oikein kirjoitetut: 4 adverbiaalit ja attribuutit: 1 lauseita: 2

id 183 loppumittaus

One man sit and eat. He don't are happy. Window is behind the man. There is one house. He have't got table.
He eat in floor. He is little man. He almost sleep.

sanoja: 30 sisältösanoja: 13 oikein kirjoitetut: 7 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 8

id 184 (T) alkumittaus

There is one bottle of wine and four glases. Those all are on the desk. behind thes things is a window. There is oranges. In the bowl is ice-tea. The wall what is behind the desk is green.

sanoja: 38 sisältösanoja: 13 oikein kirjoitetut: 12 adverbiaalit ja attribuutit: 5 lauseita: 6

viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 184 loppumittaus

There is a man. He is inside a house/ behind he is a window. he has got a eye glases. outside is a snow. he is very old. he vere eat a bread. That bread is a brown. he dosen't have much hair/ walls are orange-brown/ in he's hand he has a knife. There is a old building [outside of the house. he has got a grey jacket

sanoja: 67 sisältösanoja: 25 oikein kirjoitetut: 22 adverbiaalit ja attribuutit: 10 lauseita: 13

viittauksia kuvataiteeseen: 2

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

id 185 (T) alkumittaus

There was a four glass, one empty. On the table is a two orange, cup and wine bottle. I think picture is old (painting)

sanoja: 21 sisältösanoja: 11 oikein kirjoitetut: 9 adverbiaalit ja attribuutit: 1 lauseita: 3
viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 185 loppumittaus

the old black woman(?) sitting on the chair. the house looks very empty, because the window is very simply and the walls color is so simply that the house looks very empty. I don't know is the pictures person woman or man and, that's very difficult because the picture is simple, but the human isn't.

sanoja: 55 sisältösanoja: 20 oikein kirjoitetut: 14 adverbiaalit ja attribuutit: 7 lauseita: 8
viittauksia kuvataiteeseen: 3

id 186 (T) alkumittaus

This nice painting is a picture from kitchen. I think it's a desert. There is some shampaing. There is very beautiful "plate" and nice glasses. Desert is on brown table. This is special picture.

sanoja: 34 sisältösanoja: 15 oikein kirjoitetut: 13 adverbiaalit ja attribuutit: 7 lauseita: 6
viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 186 loppumittaus

This picture is very exciting. There is a man, who's sitting in front of the window. If you look out the window, you can see a winter view. This picture is quite sad. The Man in the picture keeps his eyes close, and I think he is thinking something. I think that this picture is painting, but something was made by another way. This painting gives me warm mind, it's so "quiet".

sanoja: 72 sisältösanoja: 27 oikein kirjoitetut: 24 adverbiaalit ja attribuutit: 10 lauseita: 11
viittauksia kuvataiteeseen: 8

id 187 (T) alkumittaus

This picture is beautiful. It's glasses on table. And one orange. The main thing is big vase and glasses.

sanoja: 17 sisältösanoja: 9 oikein kirjoitetut: 8 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 3
viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 187 loppumittaus

Colours are very simple. A human in the picture looks like very old and maybe he is blind. He's eyes are big. I don't like the picture, but that building behind the window is beautiful. It is very old too.

sanoja: 40 sisältösanoja: 15 oikein kirjoitetut: 14 adverbiaalit ja attribuutit: 6 lauseita: 7
viittauksia kuvataiteeseen: 2

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

id 188 (T) alkumittaus

*this painting is green, a lot. it is four a cup in the table and a kettle in the table.*sanoja: 19 sisältösanoja: 6 oikein kirjoitetut: 5 adverbiaalit ja attribuutit: 1 lauseita: 2
viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 188 loppumittaus

*Still-Life analysis is a man in paint. a Man sit in the paint [in front of to window]. It's is very difficult. a Man's haven't got in picture to leg. It's is colour and they are brown, yellow and white! The picture is to do in savesta*sanoja: 39 sisältösanoja: 14 oikein kirjoitetut: 9 adverbiaalit ja attribuutit: 4 lauseita: 7
viittauksia kuvataiteeseen: 3

id 189 (T) alkumittaus

*A painting is different. It's not beautiful. There is four glass and bottle. The vase is beautiful. There is too one orange. A painting is green.*sanoja: 26 sisältösanoja: 9 oikein kirjoitetut: 8 adverbiaalit ja attribuutit: 0 lauseita: 6
viittauksia kuvataiteeseen: 3

id 189 loppumittaus

*The Picture is wierd and man is awful. I think that is also quiet. Man is sitting on the table and I think too that man is deed. On the table is bread. **Behind the man** is window. The weather is snowy.*sanoja: 42 sisältösanoja: 14 oikein kirjoitetut: 12 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 8
viittauksia kuvataiteeseen: 4

id 190 (T) alkumittaus

There is pool. Glass's is pool. paiting is very exsiting.

sanoja: 8 sisältösanoja: 5 oikein kirjoitetut: 2 adverbiaalit ja attribuutit: 1 lauseita: 3 viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 190 loppumittaus

*Colour is red, groun yellow. There is windows and men. windows is red and yellow. Men is groun and old. Out is (rikki) house. Picture is yellow.*sanoja: 24 sisältösanoja: 10 oikein kirjoitetut: 7 adverbiaalit ja attribuutit: 0 lauseita: 6
viittauksia kuvataiteeseen: 2

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

Id 20 (T) alkumittaus

In picture is: a lemon, a table, a curtain, a window, four glass, a bottle /It's beautiful picture.

sanoja: 18 sisältösanoja: 9 täysin oikein: 9 adverbialit ja attribuutit: 2 lauseita: 2

Id 20 loppumittaus

It's dark and weard. there is winter and there is snow. man is sitting in front of window. the man is old and short. the window is big. there is a house. the man is sitting on table. the man has got a knife and on the table is fish and bread. Fish is on a paper. the man has got grey shirt and white trousers.

sanoja: 66 sisältösanoja: 21 täysin oikein: 20 adverbialit ja attribuutit: 5 lauseita: 12

Id 21 (P) alkumittaus

A bow full of soda. It has lemons, lots of lemons to make it taste better. There are glasses, those glasses are almous full of soda and 1 with white wine. I see a bottle of wine too. Its morning in picture/painting. Curtains are open/ off from the window.

sanoja: 45 sisältösanoja: 20 täysin oikein: 19 adverbialit ja attribuutit: 7 lauseita: 8

Id 21 loppumittaus

They wanted to show mountains. Theres old man. Behind the window there are carpets. Lots of shadow. Its somekind of a tower. Old man is wearing glasses. They didn't use such colours as red and green. Its pretty dark picture/painting. Old man has got knife or stiletto in his hand. Theres some bread laying next to old man. Old man has wery dark skin. He got grey clothes. Old mans shirt is "open". Old man has cutted the bread. His eating bread, but first he cuts it. He is not thin, but not fat. Its some sort of oil painting. Its snowy out side. The picture isn't colourful, but they have used darker colours well. [Those carpets out side drying on something, they are adding some colour to [this dark painting.sanoja: 134 sisältösanoja: 51 täysin oikein: 48 adverbialit ja attribuutit: 17 lauseita: 22
sia kuvataiteeseen: 7

viittauk-

Id 22 (T) alkumittaus

Table/ Glass/ Fruit/ Botle

sanoja: 4 sisältösanoja: 4 täysin oikein: 3 adverbialit ja attribuutit: 0 lauseita: 0

Id 22 loppumittaus

colours: Broun, Bhite, Blac. There are an old man. He sit (istuu) There are window. Outside (ulkona) is snow and old house. The door is broken. There are (leipä) and four (neljä) fish.

sanoja: 27 sisältösanoja: 15 täysin oikein: 10 adverbialit ja attribuutit: 2 lauseita: 6 viittauksia kuvataiteeseen: 1

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

Id 23 (T) alkumittaus

glass/ **In table are porridge** (puuro), 4 glass, bottom (pullo)/ **in picture** are flower (kukka), in table are two citrus/
in glass is milk. Table collours is brow.

sanoja: 19 sisältösanoja: 11 täysin oikein: 9 adverbialit ja attribuutit: 3 lauseita: 5 viitteitä kuvataiteeseen: 1

Id 23 loppumittaus

I see a man how is siting. It is winter. The man have clothers. **In table** is one bread a, pencil and knife. Men **do joga** (joogaa). Men have a class = sunclass. Men doesn't have hear. **Behind the window** is on house, **old house**. Men sit on table. **In picture's colours** are yellow, white, brow, black and orange what like a yellow. House in out is broke, door is not ok. The men **think somethink**. The men is not happy. **Up on the house** is snow. Men is **in house**. In picture is six windows. I don't like the picture. *The picture is weard.*

sanoja: 96 sisältösanoja: 38 täysin oikein: 29 adverbialit ja attribuutit: 8 lauseita: 19 viitteitä kuvataiteeseen: 2

Id 24 (P) alkumittaus

a table, 4 **glasses of wine**, a curtain, **couple of citrus**

sanoja: 10 sisältösanoja: 6 täysin oikein: 6 adverbialit ja attribuutit: 2 lauseita: 0

Id 24 loppumittaus

A man sitting **on a table**. I think hes thrufully keskittynyt to joging. If you look out of the window, you can see some carpets and clothes on a drying rope. The walls are yellowish and the curtains are grey. The man is sitting in front of the window. He has a greenish shirt and his skincolor is brown.

sanoja: 57 sisältösanoja: 23 täysin oikein: 21 adverbialit ja attribuutit: 6 lauseita: 8

Id 25 (T) alkumittaus

Few glasses, a bowl and a bottle on table. **Green curtains**.

sanoja: 11 sisältösanoja: 7 täysin oikein: 7 adverbialit ja attribuutit: 3 lauseita: 0

Id 25 loppumittaus

There's a man sitting **in front of a window**. He is maybe poor. He is also very old and tired or sad. **Behind the window** is a little house **with a broken door**. There is also a bread on the floor, next to the man. The man is possibly thinking something. The weather is snowy, maybe cold too. **It looks like** the man is sitting in light, maybe under some kind of **a spot light**. *I think the painting is quite realistic*. Colours are brown, white, blue, gray and maybe yellow. *The painting gives me* **a picture of old, poor, sad man**, who is maybe living the last moments **[of his life]**. The room, where the man is sitting, is quite little. **The house behind** **[the big window]** has got a broken roof. The sky is blue and there are no clouds. The man has got an old, filthy jacket. *Sad painting, I think.*

sanoja: 154 sisältösanoja: 46 täysin oikein: 46 adverbialit ja attribuutit: 24 lauseita: 18

viittauksia kuvataiteeseen: 3

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

Id 26 (T) alkumittaus

Brown table./ Black bottle.

sanoja: 4 sisältösanoja: 4 täysin oikein: 4 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 0

Id 26 loppumittaus

1. The man looks like very, very old, maybe death. 2. Behind of that man is a window. 3. The room where the man is, are yellow. 4. Outside of the room is little, broken house.

sanoja: 29 sisältösanoja: 13 täysin oikein: 12 adverbiaalit ja attribuutit: 5 lauseita: 4

Id 27 (P) alkumittaus

I'm hungry. Closed bottle| on the table/ Onion or potato/ citchen/ school food

sanoja: 13 sisältösanoja: 10 täysin oikein: 10 adverbiaalit ja attribuutit: 3 lauseita: 1

id 27 loppumittaus

Guru./ blind old man| in the house. / bread./ Stiletto in the right hand. / Snow in the outside. / Table is broken.

sanoja: 20 sisältösanoja: 14 täysin oikein: 13 adverbiaalit ja attribuutit: 3 lauseita: 1

id 28 (T) alkumittaus

It's a "picture" from party. There are white curtains and wall. There are four glasses and a bowl, what is filled of drink. There are oranges and shampain bodde in the beautiful table. And there is a window. I really think it's picture from getting party started.

sanoja: 45 sisältösanoja: 19 täysin oikein: 18 sanaliitto: 5 lauseita: 6

id 28 loppumittaus

There is an old tired man standing in fron of the window. The picture have being takend in winter. If I look trough the window I see old damaged house, lots of snow and grey sky. There's a paper filled of fish and the old man is wrapping fishes in the paper. The man is looking down. It means that he is good at packing fishes. He is wearing old, maybe dirty shirt. The picture is wery ligt. Much light colors. The man is holding a knife in his hand. I think the picture mood is sad and the old man is poor and bored.

sanoja: 103 sisältösanoja: 38 täysin oikein: 36 adverbiaalit ja attribuutit: 13 lauseita: 11 viittauksia kuvataiteeseen: 3

id 29 (P) alkumittaus

it's old/ Small little room/ few glasses/ brown table/ It's food table/ white curtains

sanoja: 14 sisältösanoja: 12 täysin oikein: 12 adverbiaalit ja attribuutit: 5 lauseita: 2

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

id 29 loppumittaus

There is human/ He make something/ wall is yellow/ He have grey shirt/ He have short hair/ *I think this picture is bad*/ He have table/ He is small/ He have fish on the table/ He have bread on the table/ He is angry/ His eyes is closed/ there is some pictures on the wall/ His skin is black/ He is poor

sanoja: 62 sisältösanoja: 23 täysin oikein: 21 adverbiaalit ja attribootit: 5 lauseita: 15
viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 30 (P) alkumittaus

There is a table. The table is brown/ **Behind table is a green door. Next to the door is a green curtain. In the table** is two citrons/ In the table is four glasses. **In the glasses** are juice.

sanoja: 39 sisältösanoja: 8 täysin oikein: 8 adverbiaalit ja attribootit: 6 lauseita: 7

id 30 loppumittaus

*The picture was painted light colours. There is a man who is sitting and his legs are broken. **Behind the man** is a window. *The atmos fear of the picture is quite sad. It's winter and outside is snow. Man is blind. The sky is grey. The picture is the most oddest what I have ever seen. In the outside is a house (lato) and houses door is broken. **In the table** is bread and something what is in paper. The picture is from expressionism or impressionism. Man is short and old. He is looking very poor.**

sanoja: 96 sisältösanoja: 34 täysin oikein: 33 adverbiaalit ja attribootit: 6 lauseita: 16
viittauksia kuvataiteeseen: 4

id 31 (P) alkumittaus

water, potle, glaas, bluu, flower, lila, waiht

sanoja: 7 sisältösanoja: 7 täysin oikein: 1 adverbiaalit ja attribootit: 0 lauseita: 0

id 31 loppumittaus

braun is men/ men ate to this and break/ snow window/ I't beautiful/ I'ts to sleep abed/ I't man to small/ withe

sanoja: 17 sisältösanoja: 11 täysin oikein: 7 adverbiaalit ja attribootit: 0 lauseita: 5

id 32 (T) alkumittaus

a window/ a glass/ it's very good/ an orange/ a tabble/ **behind table** is a door/ a door is white/ a table is orange

sanoja: 24 sisältösanoja: 10 täysin oikein: 9 adverbiaalit ja attribootit: 2 lauseita: 4

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

id 32 loppumittaus

Man is in front of a window. Man is very old. Behind the window is old house. The house's door is broken. There is winter. Man is in his home and sit. He don't see anything. Man is small. He don't know where he is. He have little bit bread. He is tired. I don't see his foot. His skin is brown. He have a grey shirt. He is very poor.

sanoja: 71 sisältösanoja: 24 täysin oikein: 22 adverbiaalit ja attribuutit: 7 lauseita: 15

id 33 (P) alkumittaus

I see glasses and table/ The picture looks old/ a bottle/ an orange/ a window

sanoja: 15 sisältösanoja: 9 täysin oikein: 9 adverbiaalit ja attribuutit: 0 lauseita: 2

id 33 loppumittaus

It's a blind, old man in the house. He is a nigga. He doesn't got a legs. He is a gangsta/ He's got a stilet on his right hand. He is really hungry! It's winter and it's really snowy outside! He's living in a old house. He has got a bread. It looks like the house is a cold inside. There are big window/ behind the man! The painter used only a few colors/ on this paint.

sanoja: 74 sisältösanoja: 30 täysin oikein: 30 adverbiaalit ja attribuutit: 11 lauseita: 13
viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 34 (P) alkumittaus

it is white/ there is glas and botle/ there is window and fruit and stable

sanoja: 14 sisältösanoja: 6 täysin oikein: 4 adverbiaalit ja attribuutit: 0 lauseita: 3

id 34 loppumittaus

there is guy front of the window and the guy looks old. behind the window winter. guy looks poor and blind and his not have legs/ picture is not colorful/ gay is boult/ he have knife in hand/ behind the window is somekind house/ guy has birtv chlothes and there is peace of bread. Sky is blue/ i can't see he's eye and he has long hand/ window is biger than the guy/ guy's skin is brown and grey/ behind is broken house

sanoja: 82 sisältösanoja: 31 täysin oikein: 27 adverbiaalit ja attribuutit: 8 lauseita: 17
viittauksia kuvataiteeseen: 1

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

id 35 (T) alkumittaus

It's a bit boring picture. There is green carpets, oranges, a vinebottle, a wooden table, a big spoon and glasses.

sanoja: 20 sisältösanoja: 13 täysin oikein: 12 adverbiaalit ja attributit: 4 lauseita: 2 viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 35 loppumittaus

In the picture is **an old man**. He has sunglasses. There's a window. **Behind the window** is a house. The old man looks pour. I don't think that he has got legs. He's sitting in front of the window. There is maybe some fruits. The fruits are **next to the old man**. The house is **very old and broken**. The old man looks sad and tired. There is snow. The old man is holding a knife. **Under the fruits** is a picture. The old man is sitting on something. He has got a **grey shirt**.

sanoja: 94 sisältösanoja: 23 täysin oikein: 22 adverbiaalit ja attributit: 10 lauseita: 16

id 36 (P) alkumittaus

*It looks old/ Wine/ It is bored/ **Brown table**/ Oranges*

sanoja: 10 sisältösanoja: 8 täysin oikein: 7 adverbiaalit ja attributit: 1 lauseita: 2 viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 36 loppumittaus

Winter/ **Blind, old, brown man** with **stupid glasses**/ **yellow background**/ man looks dead/ **broken house** **behind the window**/ *I don't like it because it looks stupid and bored*/ man got **some kind knife**/ he doesn't got legs

sanoja: 37 sisältösanoja: 20 täysin oikein: 18 adverbiaalit ja attributit: 6 lauseita: 5 viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 37 (P) alkumittaus

In picture there is table and four classes. There is white, brown and black. *Picture is small*. I see curtain. **Old picture**. **One and half egg**.

sanoja: 26 sisältösanoja: 13 täysin oikein: 12 adverbiaalit ja attributit: 3 lauseita: 4 viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 37 loppumittaus

This man is old and short/ This man is nigga/ he sleeps/ he is Chinese/ its winter/ the picture is yellow/ he hasent got legs/ he hasent got hair/ *this picture is poor*

sanoja: 33 sisältösanoja: 14 täysin oikein: 13 adverbiaalit ja attributit: 1 lauseita: 9 viittauksia kuvataiteeseen: 1

(jatkuu)

Liite 8. (jatkuu)

id 38 (T) alkumittaus

It's very beautiful. There is four glass table. There is many differends colours: green, brown, yellow, Vine bottle, orange.

sanoja: 19 sisältösanoja: 14 täysin oikein: 10 adverbiaalit ja attribuutit: 2 lauseita: 3 viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 38 loppumittaus

There is very old man. I think that he is blind (sokea, en ole varma sanasta). He is in side and in outside is winter. I don't understand this painting. It's very unhappy. Man looks tired. Behind man is window and front of is board. Man looks loynly. On the board is broken house. The colour is medium and light. I think the man is japanis. He has something like a paper on the board. Man's shirt is open. He has knife in his right hand. He is loynly in side the room.

sanoja: 81 sisältösanoja: 32 täysin oikein: 29 adverbiaalit ja attribuutit: 9 lauseita: 17

viittauksia kuvataiteeseen: 3

id 39 (P) alkumittaus

It is an old visc a Bowl/ it is white and it's decorated with flowers/ I see that its filled of Shmpein and fruits/ I think is very old

sanoja: 28 sisältösanoja: 13 täysin oikein: 12 adverbiaalit ja attribuutit: 4 lauseita: 5 viittauksia kuvataiteeseen: 1

id 39 loppumittaus

The picture is clear/ the man lives alone at a cold place/ the man is eating bread/ this picture is not a realism one/ the man is on joga position/ hes all alone/ he is sitting by the window/ the man has no hair/ the man has a knife in Hes hand/ he has a paper in front of him and there are lots of things. the man has eyeglasses/ he is eating some bread and sardines/ the man has a white skin/ the sky is gray/ the man is very skinny/ there is another house at the back of the picture. The houses roof and door is broken/ their been a long time empty

sanoja: 114 sisältösanoja: 40 täysin oikein: 39 adverbiaalit ja attribuutit: 10 lauseita: 19

viittauksia kuvataiteeseen: 2

id 40 (P) alkumittaus

table/ glass/ green curtains/ orange

sanoja: 5 sisältösanoja: 5 täysin oikein: 5 adverbiaalit ja attribuutit: 1 lauseita: 0

id 40 loppumittaus

This is realism picture. I see old man. He is very pour. house is broken. There is winter and lot of snow. Win-dow is big. His glass is black.

sanoja: 29 sisältösanoja: 16 täysin oikein: 14 adverbiaalit ja attribuutit: 4 lauseita: 7 viittauksia kuvataiteeseen: 1

Liite 9.**Eurooppa-jakson sisällöt 5. lk**

Euroopan kartta (Map of Europe)

Kartan värit (Map colouring)

EU-maat (EU countries)

Euroopan eläimet (Animals in Europe)

Euroopan kasvillisuusalueet:

nahkealehtisten kasvien alue (Leathery leaves area)

lehtimetsä (Deciduous forest)

havumetsä (Coniferous forest)

Aro (Steppe)

Tundra

Venäjä (Russia)

Saksa (Germany)

Ranska (France)

Iso-Britannia (Great Britain)

Kaikkien maiden kohdalla:

kartta (a map)

naapurivaltiot (neighbouring countries)

pääkaupunki (a capital)

muuta tärkeitä kaupunkeja (cities)

asukasluku (population)

kieli (language)

joet, järvet, meret (rivers, lakes, seas/ oceans)

vuoret/ vuoristot (mountains)

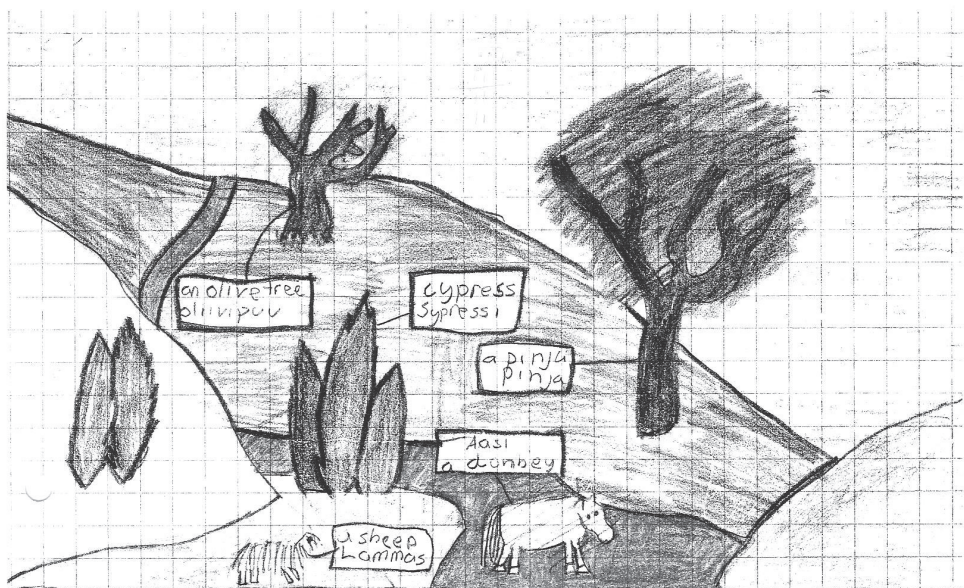
eläimet (animals)

elinkeinoelämä (industrial life)

lippu (a flag)

nähtävyydet (sights)

Liite 10.



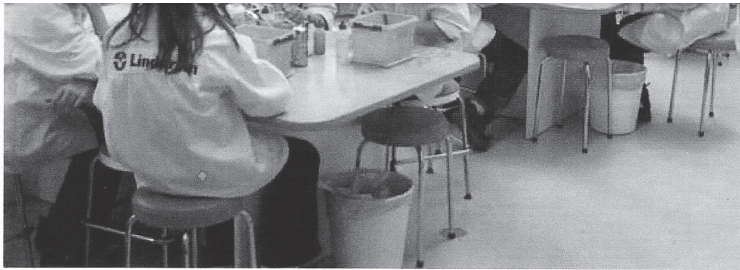
Leathery leaves area = Nahkelehtistien kasvien alue

Countries: Portugal, Spain, France, Italy, Greece

animals: Sheep, a donkey = aasi,

plants: a pinja, a cypress, an olive tree

Liite 11.



On Friday mornings you can study extra science. At the class we research different natural phenomena. Sometimes we visit the Helsingfors Science Center.

BOOK REPORT

reader's name: John Milne
 author: John Milne
 title: THE BLACK CAT
 date: 21.1.2002

Main characters:
 (Päähenkilöt) Salahadin Ahmed, TAXI driver, Fuad, Leila, Borkman (Pettersson)

(Tärkeimmät tapahtumat)

Main events:
murder in Cairo hotel, Salahadin arrival to Beirut, car accident, Salahadin meets Peter Don, Salahadin founds Black Cat, Pettersson fell in to the water
 New words for me: Salahadin returns the black cat.

English: fair Finnish: makea

CHRISTMAS EVE AT OUR FAMILY!

- we listen christmas music, we decorate christmas tree
- ham, Swede casserole, Coffee and gingerbread, glögg, gingerbread, rice porridge

DIFFERENCES IN CHRISTMAS TRADITIONS!

U.K	FINLAND
Father Christmas	knock on the door
Santa when?	ham
How?	porridge
mantelpiece	an old man
Christmas meal	

Liite 12.

Chapter 6: Self-portrait

I am: Funny, loudspeaker, best.

My strengths are: I am funny, and I don't never give up!

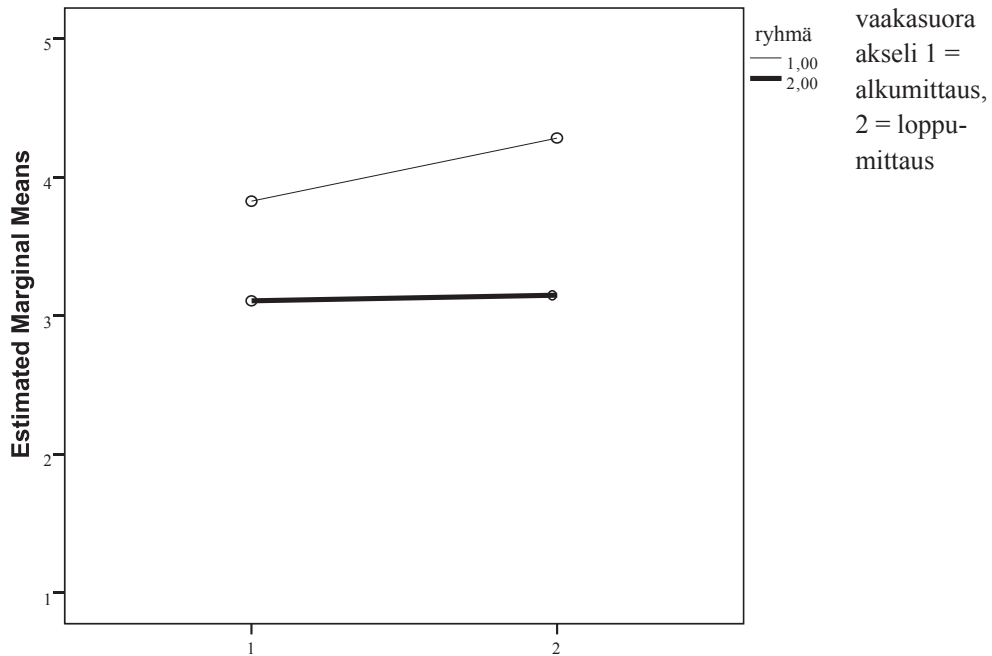
My weakness are: I make noise and some else don't like that.

My bad habits are. I bite my nails.

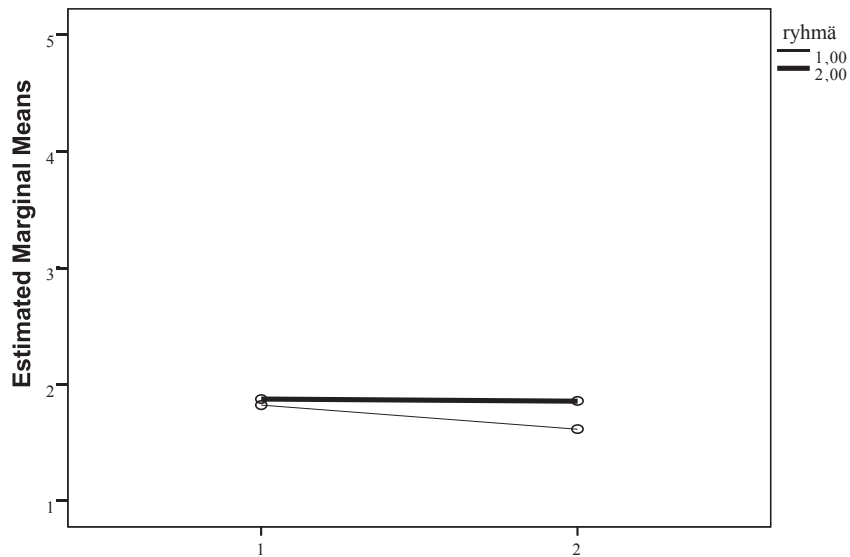
What I can do for it: I most buy bad-tasting fingernail polish.

Liite 13.

pystysuora akseli 1 = mieluisin, 5 = vähiten mieluista



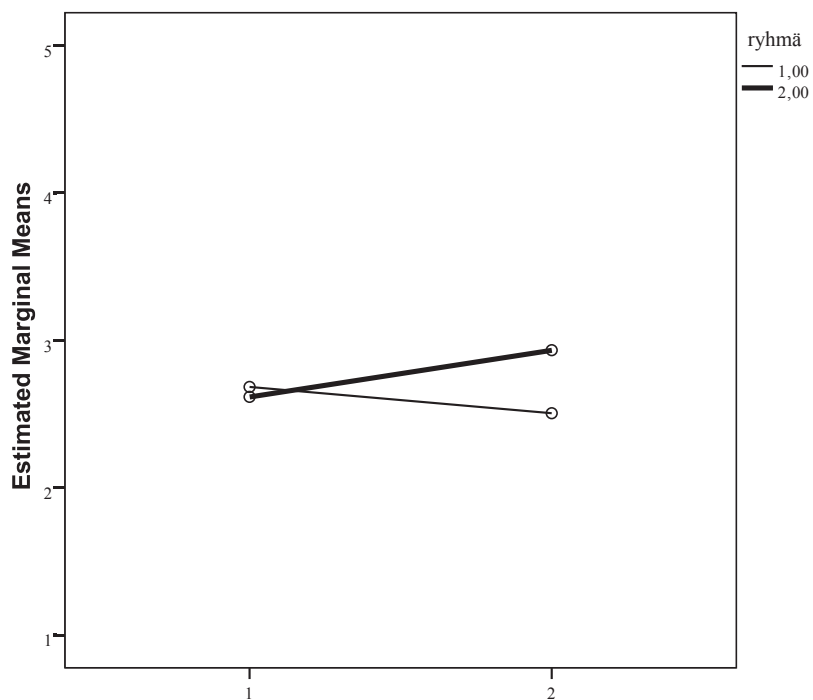
Matematiikan mieluisuus (1 = mieluisin, 5 = vähiten mieluista)



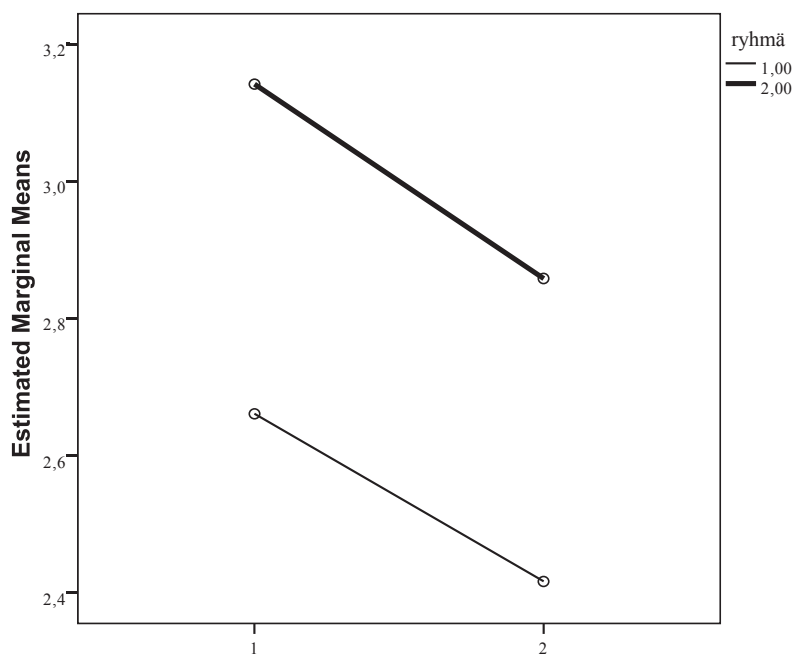
Kuvataiteen mieluisuus (1 = mieluisin, 5 = vähiten mieluista)

(jatkuu)

Liite 13. (jatkuu)

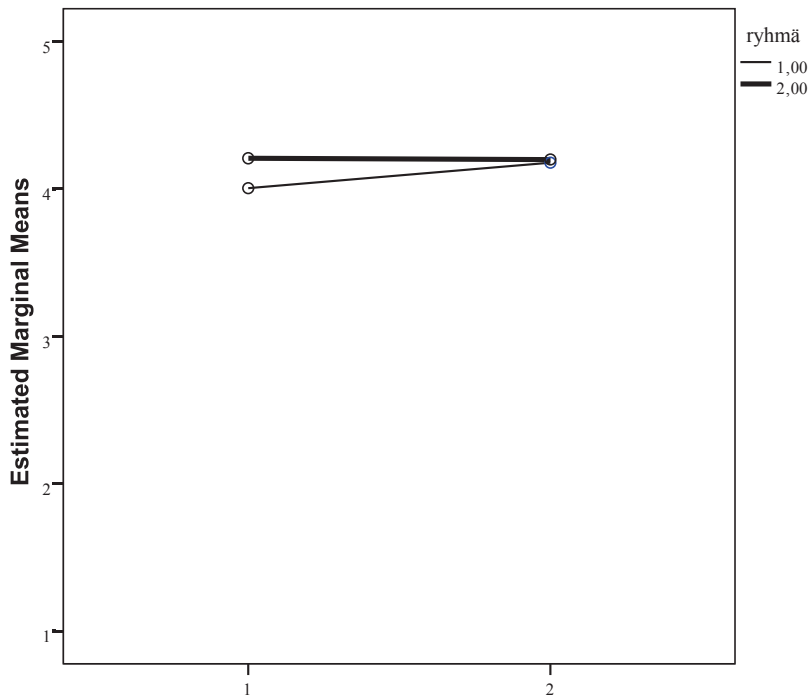


Englannin mieluisuus (1 = mieluisin, 5 = vähiten mieluista)

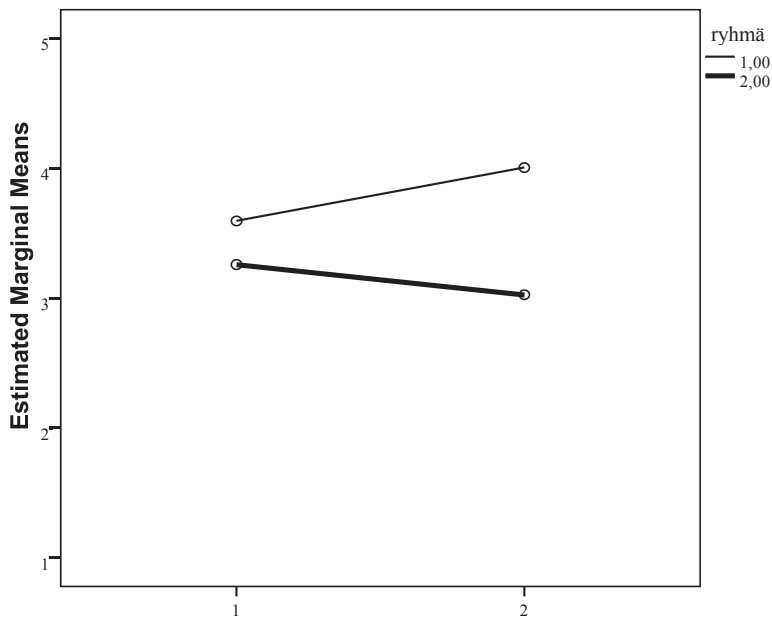


Ympäristö- ja luonnontiedon mieluisuus (1 = mieluisin, 5 = vähiten mieluista)

(jatkuu)

Liite 13. (jatkuu)

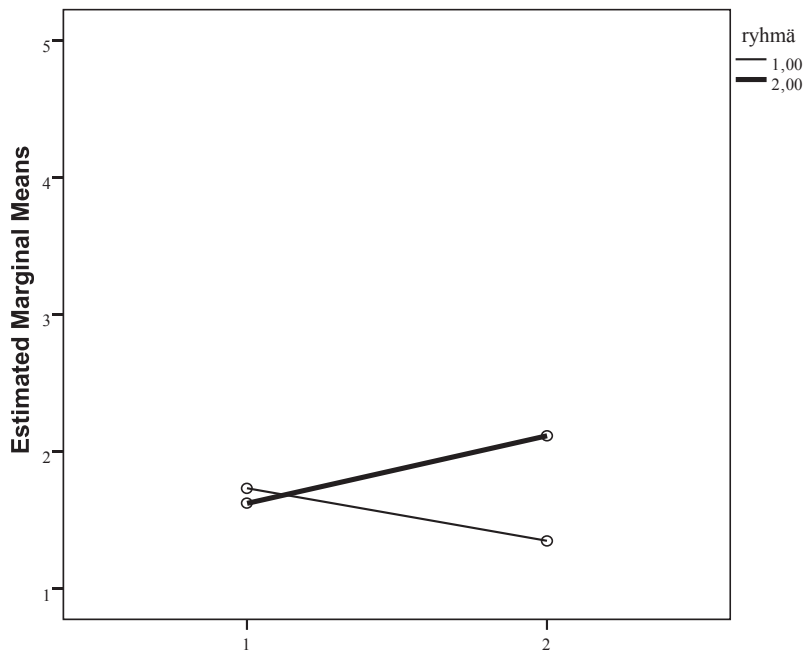
Äidinkielen mieltäisyys (1 = mieltäisin, 5 = vähiten mieltäisiä)



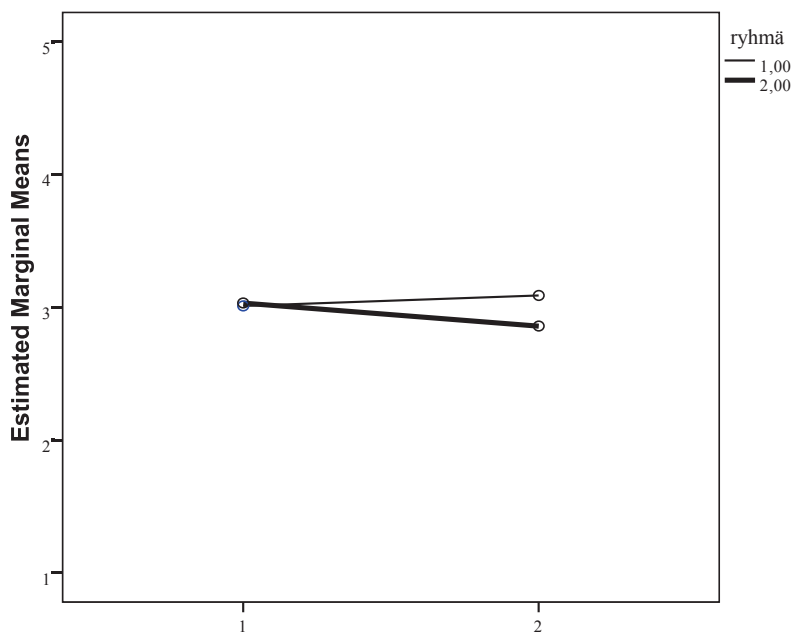
Matematiikan helppous (1 = helppoin, 5 = vaikein)

(jatkuu)

Liite 13. (jatkuu)

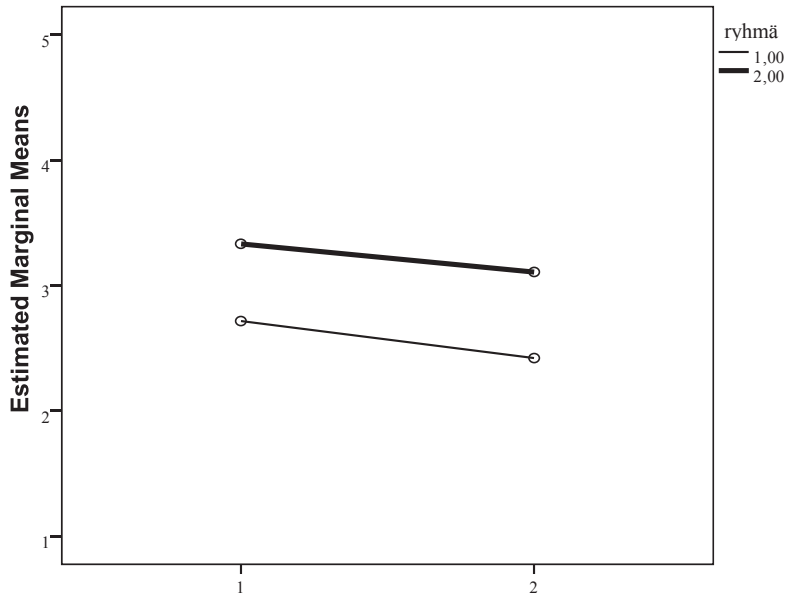


Kuvataiteen helppous (1 = helpoin, 5 = vaikein)

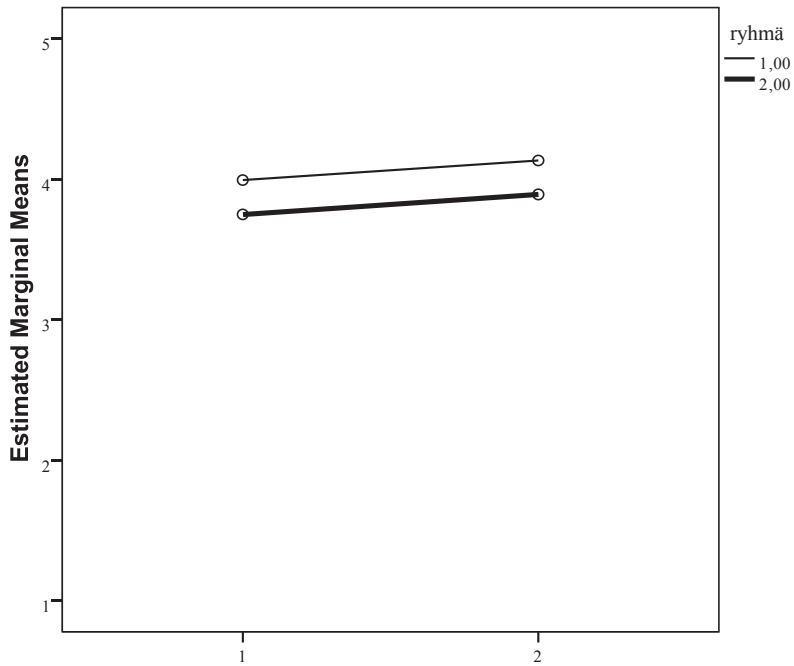


Englannin helppous (1 = helpoin, 5 = vaikein)

(jatkuu)

Liite 13. (jatkuu)

Ympäristö- ja luonnontiedon helppous (1 = helpoin, 5 = vaikein)



Äidinkielen helppous (1 = helpoin, 5 = vaikein)